PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37600



40 lat SZD

118 RADZIECKICH STATKÓW KOSMICZNYCH

PODRÓŻNIKIEM dookoła świata

37 ● (1816) ● 1986-09-14 CENA 30 zł

SKRZYDLATA POLSKA





Mistrz Europy w lataniu precyzyjnym Janusz Darocha i jego lądowanie na Wildze. O mistrzostwach piszemy na str. 4–6.
Zdjęcia: Bernard Koszewski

Z LOTU PO KRAJU

UROCZYSTE PROMOCJE OFICERSKIE

31 sierpnia br. odbyły się uroczyste promocje w wyższych szkołach oficerskich.

W Wyższej Oficerskiej Szkole Radiotechnicznej im. kpt. pil. Sylwestra Bartosika w Jeleniej Górze aktu promocji dokonał dowódca Wojsk Ochrony Powietrznej Kraju gen. dyw. **Longin Łozowicki**. Prymusem uczelni został ppor. inż. **Janusz Smolec**, drugą lokatę zdobył ppor. inż. **Piotr Siennicki**, a trzecią ppor. inż. **Andrzej Wach**.

Absolwentów Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Obrony Przeciwlotniczej im. por. Mieczysława Kalinowskiego promował dowódca Wojsk OPL gen. dyw. dr **Tadeusz Obroniecki**. Prymusem został ppor. **Adam Kaczorowski**, drugą lokatę zdobył ppor. **Sławomir Bielak**, trzecią — ppor. **Adam Kołakowski**.

MEDALE ZA WYBITNE OSIĄGNIĘCIA SPORTOWE DLA CZOŁOWYCH PILOTÓW SAMOLOTOWYCH

27 sierpnia przewodniczący GKKFiS **Bolesław Kapitan** wręczył medale Za Wybitne Osiągnięcia Sportowe naszym zawodnikom za odniesione w ostatnim czasie sukcesy w V Samolotowych Rajdowych Mistrzostwach Świata w Hiszpanii oraz w III Samolotowych Mistrzostwach Europy w Lataniu Precyzyjnym, które niedawno odbyły się w Łodzi.

Medale otrzymali:

Za V Samolotowe Rajdowe Mistrzostwa Świata w Hiszpanii złote medale: **Krzysztof Lenartowicz** — dwa medale (po raz szósty i siódmy), **Janusz Darocha** dwa medale (po raz drugi i trzeci) — obaj za indywidualne i drużynowe mistrzostwo świata, **Marian Wieczorek** (po raz pierwszy), **Witold Świadek** (po raz czwarty), **Andrzej Korzeniowski** (po raz drugi) i **Wacław Nycz** (po raz czwarty) — wszyscy za drużynowe mistrzostwo świata. Brązowe medale: **Wacław Nycz** i **Marian Wieczorek** (obaj po raz pierwszy) za trzecie miejsce indywidualnie.

Za III Samolotowe Mistrzostwa Europy w Lataniu Precyzyjnym złote medale: **Janusz Darocha** — dwa (po raz czwarty i piąty) za indywidualne i drużynowe mistrzostwo Europy, **Krzysztof Lenartowicz** (po raz ósmy), **Marian Wieczorek** (po raz drugi), **Ryszard Michalski** (po raz drugi) i **Zbigniew Chrząszcz** (po raz pierwszy) — wszyscy za drużynowe mistrzostwo Europy. Srebrny medal — **Krzysztof Lenartowicz** (po raz czwarty) za indywidualne wicemistrzostwo Europy. Brązowy medal — **Marian Wieczorek** (po raz drugi) za trzecie miejsce w mistrzostwach Europy — indywidualne.

CZTERDZIESTOLECIE AEROKLUBU BYDGOSKIEGO

29 i 30 sierpnia br. obchodzono uroczyście czterdziestolecie Aeroklubu Bydgoskiego (powstał 28 lutego 1946) i dwudziestopięciolecie Klubu Seniorów Lotnictwa. W uroczystym spotkaniu z tej okazji, 29 sierpnia wzięli udział m. in. prezes Aeroklubu PRL, gen. bryg. pil. dr **Władysław Hermaszewski**, zastępca Szefa Techniki Lotniczej MON, płk inż. **Ignacy Łobodzki**, przedstawiciele władz miejskich oraz zaprzyjaźnionych i współpracujących z aeroklubem instytucji i jednostek wojskowych. Okolicznościowe przemówienie wygłosił prezes Aeroklubu Bydgoskiego, prezydent miasta Bydgoszczy, dr inż. **Władysław Przybylski**. Zasłużeni działacze i pracownicy Aeroklubu Bydgoskiego i bydgoskiego Klubu Seniorów Lotnictwa odebrali tego dnia liczne odznaczenia. Spotkania uświetniły występy zespołu estradowego WL Eskadra. 30 sierpnia odbyły się na lotnisku aeroklubu blisko trzygodzinne pokazy lotnicze z udziałem m.in. lotnictwa wojskowego, których widzami były tysiące bydgoszczan.



Z okazji Święta Lotnictwa odbyła się w PLL LOT uroczystość wręczenia odznaczeń państwowych i resortowych. Krzyże Kawalerskie Orderu Odrodzenia Polski otrzymali: **Ryszard Dłutek, Franciszek Kobyliński, Zbigniew Kubek** i **Bronisława Lewacz-Tomanek**; Złote Krzyże Zasługi: **Czesław Kowalczyk, Władysława Łukasiewicz-Nyczko, Jerzy Piotrowski, Stanisław Szałapata** oraz **Tadeusz Szymański**; Srebrnymi Krzyżami Zasługi odznaczono 6 osób, a Brązowym Krzyżem Zasługi jedną osobę oraz odznaką Za Zasługi dla Transportu — 119 osób.

Na zdjęciu: moment dekoracji.

Zdjęcie: A. Pawliszewski

SPADOCHRONOWE MISTRZOSTWA WARSZAWY

W Chrcynnie k. Nasielska odbyły się, w dniach 17—23 sierpnia br., IV Spadochronowe Mistrzostwa Warszawy. Startowało 43 zawodników, reprezentujących 14 drużyn. Zawodnicy wykonali po osiem skoków na celność lądowania. Zwyciężył **Włodzimierz Lubelski** (Aeroklub Warszawski) — 0,51 m, przed **Władysławem Samojlikiem** (Aeroklub Białostocki II) — 0,79 m i **Krzysztofem Piszczalskim** (Aeroklub Warszawski II) — 1,00 m. W klasyfikacji zespołowej najlepsza okazała się druga drużyna Aeroklubu Białostockiego.

PUCHAR KRAKOWSKIEGO KLUBU EXPERIMENTAL

Przy Aeroklubie Krakowskim działa od pewnego czasu grupa entuzjastów lotnictwa amatorskiego pod nazwą Klub Experimental, mająca charakter koła lotniczego. Budowanych jest w nim kilka samolotów amatorskich — dwie Prząśniczki, Polonez oraz własne konstrukcje. Klub współpracuje z VII Okręgiem IKCSP, spotykając się z pomocą i życzliwością. Członkowie Klubu Experimental ufundowali i przekazali redakcji „Skrzydlatej Polski" puchar z okolicznościową plakietką, proponując przekazanie go organizatorom V Zlotu Amatorów Konstruktorów, w celu nagrodzenia nim jednego z uczestników tej imprezy, według uznania. Prośbę tę spełnimy z przyjemnością.

SAMOLOTY ZUA ODLECIAŁY DO MALI

Na podstawie uzgodnień z Międzynarodową Organizacją Wyżywienia (FAO) podpisany został kontrakt, który dotyczy zwalczania szarańczy na obszarze państwa Mali w Afryce, z możliwością rozszerzenia działalności w niszczeniu szkodników na kraje sąsiednie. W tym celu 23 sierpnia br. z lotniska stołecznego odleciały do Afryki cztery samoloty An-2, należące do Zakładu Usług Agrolotniczych WSK PZL Warszawa-Okęcie. Kierownikiem akcji zwalczania szarańczy w Mali jest **Marian Nasiłowski**, jego zastępcą ds. technicznych — **Wiesław Tul**, a szefem pilotów — **Waldemar Teska**. W skład grupy pilotów wchodzą: **Ryszard Palicki, Wojciech Turczyński** i **Jan Wiśniewski**, natomiast grupę techniczną stanowią: **Edwin Hinz, Kazimierz Krakowiak, Mieczysław Kossakowski** oraz **Mieczysław Wolski**. Z początkiem września br. zespół lotniczy ZUA wzmocniony zostanie o dalsze 5 osób.

UDAREMNIONA PRÓBA PORWANIA SAMOLOTU

28 sierpnia br. w czasie odbywania lotu rejsowego na trasie Wrocław—Warszawa miała miejsce próba porwania samolotu PLL LOT typu Tu-134A. Porwanie udaremnili obecni na pokładzie funkcjonariusze MO. Zajście nie zagroziło pasażerom i nie zakłóciło przebiegu lotu. Ze wstępnych ustaleń wynika, że młodociany porywacz jest pacjentem poradni zdrowia psychicznego. Śledztwo w tej sprawie prowadzi Stołeczny Urząd Spraw Wewnętrznych.

ZMARŁ

4 czerwca 1986 w Chinach, w wieku 43 lat, na atak serca, **WŁODZIMIERZ TAŁAŃCZUK**. W kraju brał udział w rozwoju ruchu lotniarskiego, a po wyjeździe do Kanady (w 1981) pracował w wytwórni konstrukcji ultralekkich Birdman, produkującej seryjnie m.in. jego konstrukcję WT-11 Chinook. Następnie, w 1985 założył własną wytwórnię WT Aircraft International, w której produkowany jest samolot ultralekki WT-12 Monsoon, również jego konstrukcji, cieszący się dużym powodzeniem także poza granicami tego kraju.

W NASTĘPNYM NUMERZE

LOTNIK I KRAJOWE CZASOPISMA MIKROKOMPUTEROWE

Doczekaliśmy się wreszcie wyspecjalizowanej literatury mikrokomputerowej. Jest już spory wybór tytułów czasopism, a nakłady po 100—200 tysięcy egzemplarzy, które rozchodziły się jak woda, zaczynają jakby wystarczać. Powód: przede wszystkim cena. I tak: luksusowo wydawany „Mikroklan" (drukowany w Wiedniu) kosztuje 200 zł, barwny dodatek młodzieżowy „Bajtek" do gazety „Sztandar Młodych" — 100 zł, kolorowy popularny miesięcznik informatyczny „Komputer" — także 100 zł, a barwny „IKS" do gazety „Żołnierz Wolności" — 50 zł. Ktoś zainteresowany mikroinformatyką może już wydać miesięcznie 450 zł za 162 strony literatury podstawowej i jeszcze 215 zł na interesujące działy mikrokomputerowe w „Młodym Techniku", „Horyzontach Techniki" i „Przeglądzie Technicznym". W sumie za 655 zł miesięcznie możemy być na bieżąco. Drogo? Cóż to znaczy wobec ceny najtańszego zestawu mikrokomputerowego — tylko z magnetofonem — wynoszącej ok. 65 tys. zł.

Co pozostaje? Ograniczyć się do nabywania wybranych tytułów. Z przeglądu treści czternastu numerów miesięczników mikroinformatycznych wynika, że tematyka lotnicza, rakietowa i astronautyczna przewija się przede wszystkim w „Komputerze" oraz „IKS-ie" i „Bajtku". Są to gry (pilotowanie samolotu myśliwskiego oraz kosmicznego, bitwa spadochroniarzy — także polskich pod Arnhem we wrześniu 1944, w poszukiwaniu bliźniaka Ziemi w Kosmosie, spadochroniarze) oraz artykuły w rodzaju Do Rzeszowa przez Atlantę (o komputerowej rezerwacji miejsc w samolotach PLL LOT oraz informatyce LOT-owskiej), czy Horyzonty Kosmosu (o przyszłości astronautyki). Poza tym o mikroprocesorach w Wojsku Polskim (również w wojskach lotniczych i rakietowych) oraz robotach. Praktycznie lotnikowi wystarczy miesięczny wydatek 50—100 zł na literaturę mikroinformatyczną.

Programów specjalistycznych dla potrzeb pilotów sportowych, konstruktorów-amatorów i modelarzy jeszcze nie było i — zgodnie z zapowiedziami niektórych redakcji — zapewne nie będzie. W tej sytuacji trzeba będzie czasami zamieszczać takie programy również w SP, co zresztą zapoczątkowaliśmy w SP nr 29/1986.

Prosimy więc o współpracę w tej dziedzinie, po uprzednim uzgodnieniu tematyki programu z naszą redakcją — pisemnym lub telefonicznym. Programy powinny być możliwie krótkie, przystępne dla najpopularniejszych mikrokomputerów w kraju i z czytelnymi wydrukami nadającymi się do reprodukcji. Tematyka? Od obliczeń aerodynamicznych, optymalizacji profilów, przeliczeń profilowych, nawigacji, po proste symulatory lotu i akrobacji. Nie pierwszy raz „Skrzydlata Polska" torowała drogę postępowi technicznemu w lotnictwie sportowym, że wspomnimy tylko zdalne sterowanie modeli, łączność radiową czy lotnie. Może dlatego, że tygodnik ma mniejszą bezwładność od nieruchawej lotniczej machiny biurokratycznej z jej bojaźnią nowego i nawykami.

(JW)

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **USA.** Towarzystwo lotnicze Frontier Airlines, obsługujące linie wewnętrzne łączące 50 miast w Stanach Zjednoczonych i przewożące codziennie swymi samolotami 17 000 pasażerów, zawiesiło w końcu sierpnia br. swą działalność na czas nieokreślony, ponieważ od listopada 1985 poniosło straty w wysokości 10 mln dolarów miesięcznie. Zbankrutowało, gdyż nie wytrzymało konkurencji z większymi przewoźnikami — United Airlines i Continental Airlines. Jest to już trzeci amerykański przewoźnik powietrzny, który bankrutuje od czasu zniesienia przez rząd w 1978 kontroli cen i połączeń lotniczych.

● **WIELKA BRYTANIA.** Rozpoczęto produkcję przemysłową stopu aluminium i litu z domieszką miedzi, magnezu i cynku. Ten niezwykle odporny stop pozwoli zmniejszyć masę samolotów o ok. 20%. I choć jest on trzy razy droższy od stopów dotychczas stosowanych w przemyśle lotniczym, to wysoka cena kompensowana będzie przez znacznie mniejsze zużycie paliwa.

● **FRANCJA.** W pierwszym półroczu br. paryskie porty lotnicze zanotowały wzrost ruchu w stosunku do analogicznego okresu w 1985. W porcie Orly zanotowano 80 357 startów i lądowań samolotów (+4,6%); odprawiono: 8 807 334 pasażerów (+4,2%), 101 490 t ładunków (+9,8%) i 18 348 t poczty (+3,7%). W porcie Charles de Gaulle było 71 752 startów i lądowań samolotów (+4,8%); odprawiono 7 114 464 pasażerów (—2,3%), 250 000 t ładunków (+0,7%) i 11 535 t poczty (+0,8%).

● **MONGOLIA.** Po 19 latach przerwy linie lotnicze MIAT wznowiły w czerwcu br. regularne rejsy na trasie z Ułan Bator do Pekinu.

● **FAI.** Międzynarodowa komisja szybowcowa (CIVV) wybrała na swym ostatnim posiedzeniu na swego przewodniczącego ponownie Amerykanina Billa Ivansa. Na posiedzeniu tym powierzono organizację następnych szybowcowych mistrzostw Europy kobiet — Bułgarii. Odbędą się one w dniach 15—30 lipca 1987 w Szumen.

● **ZSRR.** Uczniowie i nauczyciele technicznej szkoły lotniczej Aerofłotu w Wyborgu odrestaurowali w ciągu trzech lat samolot ANT-4, odnaleziony po przymusowym lądowaniu w 1944 koło Igarki. Zostanie on przekazany do muzeum Aerofłotu w Uljanowsku. Teraz uczniowie zabrali się za restaurację śmigłowca Ka-18.

● **CHRL.** Do eksploatacji na dziewięciu krótkich liniach krajowych weszło pierwsze 14 samolotów rodzimej produkcji Yun-7 (48—52 pasażerów). Jest to licencyjna, zmodyfikowana wersja radzieckiego samolotu turbośmigłowego An-24. Produkują je zakłady w Ki An, w prowincji Shanxi. Do 1990 zamierza się wyprodukować ok. 200 maszyn tego typu.

● **ZSRR.** Po długiej chorobie zmarł w wieku 77 lat w Moskwie Siergiej Anochin; pułkownik rezerwy, w latach trzydziestych rekordzista szybowcowy, zasłużony pilot doświadczalny, oblatał ponad 200 typów samolotów wojskowych, w tym prototypy pierwszych radzieckich samolotów odrzutowych; odznaczony złotą gwiazdą Bohatera Związku Radzieckiego, trzykrotnie Orderem Lenina, dwukrotnie Orderem Czerwonego Sztandaru.

● **INDONEZJA.** Przemysł lotniczy tego kraju obchodził 23 sierpnia br. swe 10-lecie. 180 km na południowy wschód od Dżakarty, w Bandungu znajdują się państwowe zakłady lotnicze (Industri Pesawat Terbang Nusantra, dawniej Nurtanio), zatrudniają ok. 13 000 pracowników. W nowoczesnych zakładach montuje się lub produkuje z licencji śmigłowce Bo 105, Bell 412 i AS.332 Super Puma oraz samolot transportowy CASA C.212 Aviocar. Będzie się również rozwijać: wspólnie z hiszpańską firmą CASA — mały samolot komunikacyjny CN 235, a z MBB — 4-miejscowy lekki śmigłowiec BN 109. Jubileusz indonezyjskiego przemysłu lotniczego uświetniła w końcu czerwca br. międzynarodowa wystawa lotnicza w Dżakarcie z udziałem 240 wystawców z 21 krajów.

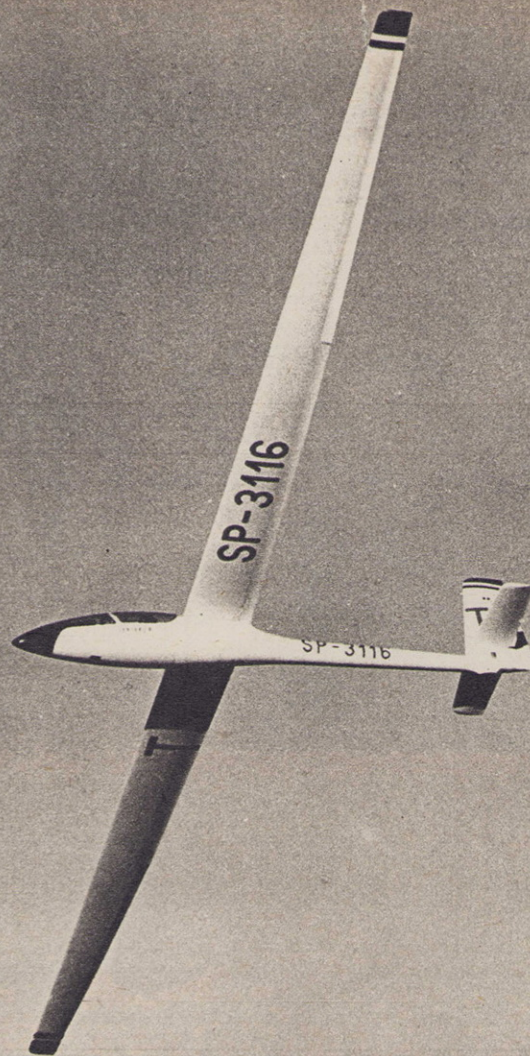
Tradycje polskiej techniki szybowcowej sięgają głęboko w lata przedwojenne. Pierwszy oficjalny występ szybowców rodzimej konstrukcji amatorskiej przypada na rok 1923 w „konkursie ślizgowców" w Białce k. Nowego Targu, powtórzony został w 1925 na Oksywiu k. Gdyni. Koniec lat dwudziestych przynosi już konkretne sukcesy na miarę ówczesnego wyczynu szybowcowego.

Lata trzydzieste, po opanowaniu techniki lotów termicznych, pozwalają szybownictwu okrzepnąć i jednocześnie stwarzają zapotrzebowanie na myśl techniczną w tej dziedzinie. Zainteresowanie konstrukcyjne krystalizuje się wokół Politechnik Warszawskiej i Lwowskiej, gdzie działał Instytut Techniki Szybownictwa i Motoszybownictwa. Koniec lat trzydziestych zastaje już wiele konstrukcji, które zyskały rozgłos światowy, a nazwiska konstruktorów J. Czerwińskiego, A. Kocjana, S. Grzeszczyka i innych wpisują się na listę czołowych twórców.



40 LAT POD ZNAKIEM SZD

WIESŁAW STAFIEJ



Jantar 2B

Zdjęcie: Mirosław Lempart

Działania wojenne lat 1939—1945 przerwały polską aktywność szybowcową, jednakże natychmiast po wyzwoleniu, ci spośród entuzjastów, którym los pozwolił przeżyć okupację, w sposób spontaniczny podjęli działania na rzecz odrodzenia polskiego szybownictwa. Ruch ten najwyraźniej rozwinął się w Bielsku, dzięki inicjatywie harcerzy, a wśród nich szczególnie **T. Puchajdy, M. Guni, S. Farany** i **L. Wyrwicza**, którzy zorganizowali zaplecze techniczne w byłej wytwórni mebli w Białej.

Poczynania te zbiegły się z inicjatywą inżynierów z byłego ośrodka lwowskiego: **F. Kotowskiego, R. Małza, J. Niespała, M. Gracza**, która doprowadziła do powstania w 1946 Instytutu Szybownictwa w Bielsku, pod kierunkiem inż. **Rudolfa Weigla**. Przed Instytutem stanęło zadanie kompleksowej odbudowy polskiego szybownictwa, w jego sportowym i technicznym aspekcie. Działania IS w obu tych kierunkach niebawem zaowocowały. Nowy polski szybowiec Sęp stał się symbolem odrodzonej w Polsce techniki szybowcowej, zaprezentowanym już w 1948 na arenie międzynarodowej. Zainicjowano również działalność sportowo-szkoleniową w oparciu o szybowiska Żar i Goleszów oraz o umiejętności pilotażowo-instruktorskie **A. Dziurzyńskiego, P. Mynarskiego** i **A. Zientka**, wykorzystywane pod kierunkiem **W. Humena**. W programie IS figurowały organizacje imprez szybowcowych i rozwinięcie szerokiego frontu szkolenia, który realizowano poprzez Centralną Szkołę Instruktorów Szybowcowych w Bielsku.

W dziedzinie techniki Instytut dążył do zaspokojenia stale rosnącego zapotrzebowania na sprzęt szkolny i wyczynowy, w związku z szybko umasowianym ruchem lotniczym wśród młodzieży. Powstają więc dalsze konstrukcje powojenne Mucha, ABC, Jastrząb i prototypy eksperymentalne Kaczka oraz Nietoperz.

Z biegiem lat zagadnienia sportowe przejęte zostały przez organizacje sportowe: ARP, Ligę Lotniczą, PO Służba Polsce i LPŻ, zaś Instytut poświęcający się technice, przekształcił się w Szybowcowy Zakład Doświadczalny, kierowany przez niemal 30 lat przez mgr. inż. **Władysława Nowakowskiego**. Kadra konstruktorska zasilona została przez inżynierów: **M. Wasilewskiego, R. Zatwarnickiego, T. Kostię, J. Sandauera, I. Kaniewską, W. Okarmusa, A. Skarbińskiego, T. Grudzieńskiego, S. Wielgusa, Z. Brachackiego**, a także techników: **R. Grzywacza, Z. Kossowskiego, E. Czerbaka, J. Żurka, J. Pawlusa, K. Żaka, K. Mentla, E. Józefowicza**.

Powstają dalsze konstrukcje pozwalające szybownictwu na rozwinięcie skrzydeł: Osa, Jaskółka, Bocian, Czapla, Albatros, Mucha 100 oraz projekty eksperymentalne Wampir, Jaskółka M, Jaskółka L, Gil i treningowa Sroka oraz szkolna Czajka. Są wspólnym dziełem inżynierów, skład których rozszerzyli: **Z. Badura, B. Szuba, J. Trzeciak, T. Staszko, S. Skrzydlewski, B. Puzej, S. Pacyk, M. Wiśniewski, J. Kubalańca, A. Pochopień, J. Dyrek**. Szybowce powstają dzięki rękom doświadczonych fachowców: **A. Wymazała, M. Janiszewskiego, A. Hudeckiego, M. Ogiegły, S. Farany, T. Supryna, A. Korzeniewskiego, J. Kozła, S. Gruszeckiego, F. Wieczorka, S. Romika**.

Przełom lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych przynosi zwrot w rozwoju rodzimej myśli konstrukcyjnej. Postęp w dziedzinie aerodynamiki i technologii pozwolił polskiej technice szybowcowej i sportowi wznieść się na światowe szczyty. Szybowce Zefir, Foka, Mucha Sandard i Kobuz zapoczątkowały pasmo sukcesów polskich pilotów w mistrzostwach świata, różnych imprezach międzynarodowych i w tabelach rekordów. Postęp ten między innymi możliwy był wskutek wzrostu kadry SZD zasilonej inżynierami: **B. Szubą, R. Machnowskim, W. Stafiejem, J. Śmielkiewiczem, T. Łabuciem, E. Romanową, W. Gębalą, A. Kurbielem, W. Korzonkiewiczem, J. Cieślą, A. Meusem, A. Ficoniem, A. Zemczakiem, F. Waliczkiem, J. Mandą** oraz technikami: **J. Schubertem, J. Knapikiem, M. Mikuszewskim, S. Oskwarkiem, M. Międzybrodzkim, R. Niedzielskim, B. Sroką, S. Kudrysem** i innymi. Schyłek ery „drewnianej" w szybownictwie zamknął się konstrukcjami szybowców Foka 5, Cobra i Orion.

Koniec lat sześćdziesiątych, to okres wejścia SZD na prawie wszystkie rynki światowe. Szybowce nasze są wszędzie wysoko cenione z uwagi na ich osiągi i jakość, głównie dzięki doskonałym fachowcom warsztatu produkcyjnego: **F. Wernerowi, R. Bemowi, S. Kędziorze, P. Zającowi, W. Baranowi, J. Pudle, J. Własińskiemu, J. Gałuszce, L. Bachniakowi, M. Olberkowi, E. Koczurowi, E. Trzopkowi** i wielu innym. W tym też okresie na forum konstrukcyjne wkracza nowe tworzywo w postaci kompozytów szklano-epoksydowych. Pchnęło ono myśl konstrukcyjną na nowe tory, a jednocześnie postawiło przed SZD trudny problem w postaci przestawienia technologii zakładu z drewna na tworzywa sztuczne. Ten niełatwy i długotrwały proces przyniósł w efekcie nowy kształt bazy produkcyjnej i zrewolucjonizował dotychczasowe koncepcje konstrukcyjne.

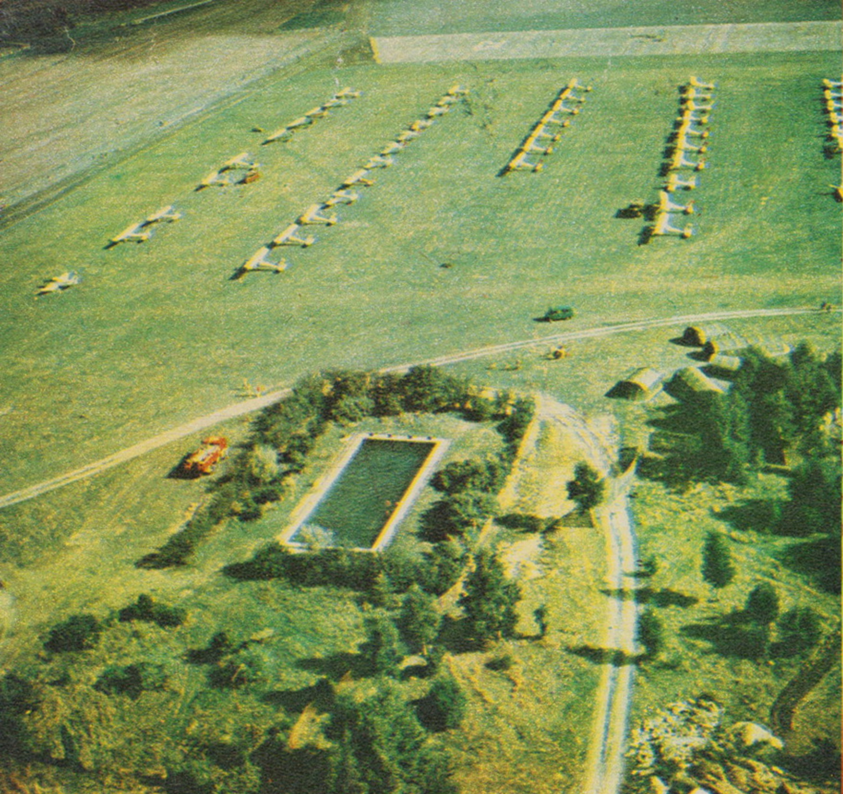
W latach siedemdziesiątych większość szybowców to konstrukcje kompozytowe. Rodzi się w Bielsku cała rodzina Jantarów w klasie otwartej i standard, stając się podstawowym produktem przemysłu szybowcowego. Powstaje również rekordowy, dwumiejscowy Halny i zrealizowana zostaje od dawna istniejąca w SZD koncepcja budowy motoszybowca, przyobleczonego w realne kształty Ogara.

W latach 1977—1980 kieruje zakładem inż. **K. Jasiński**, zaś szefostwo techniczne sprawuje mgr inż. **E. Margański**.

Lata osiemdziesiąte stanowią dla SZD trudny okres działalności spowodowany kryzysem. Jednakże i w tych odmiennych warunkach rodzi się dwumiejscowy szkolno-treningowy Puchacz oraz treningowo-wyczynowy Junior. Prace nowatorskie zamykają się budową szybowców Krokus i Bravo. Kadra techniczna zakładu wzbogaca się o inżynierów: **S. Zientka, A. Papiorka i M. Kroczka**, na barkach których spoczywa wdrażanie nowatorskich kierunków w szybownictwie.

Bielski zakład, który po wielu reorganizacjach i zmianach nazw, działa obecnie jako Przedsiębiorstwo Doświadczalno - Produkcyjne Szybownictwa PZL-Bielsko kierowany jest przez dyrektora naczelne-

DOKOŃCZENIE NA STR. 10









III Samolotowe Mistrzostwa Europy w Lataniu Precyzyjnym zgromadziły na starcie rekordową liczbę 53 zawodników z 14 państw. Byli wśród nich wszyscy, którzy mają cokolwiek do powiedzenia w tej młodej jeszcze, ale coraz popularniejszej dyscyplinie sportu lotniczego. Łódź serdecznie gościła wszystkich uczestników imprezy.

III Samolotowe Mistrzostwa Europy w Lataniu Precyzyjnym

POD DYKTANDO POLAKÓW

HENRYK KUCHARSKI

Łódzki hotel „Światowit" w niedzielę 10 sierpnia zaczął wypełniać się uczestnikami mistrzostw. Na lotnisku Lublinek lądowały kolejno samoloty zawodników. Poniedziałek i wtorek były dniami ostatnich treningów pilotów. Pod kierunkiem głównego sędziego mistrzostw, Irlandczyka Petera Costello, ćwiczyli również sędziowie sportowi. Działały wszystkie, liczne służby mistrzostw. Rozbudowane i odnowione pomieszczenia lotniskowe pachniały świeżą farbą. Kilkadziesiąt samolotów różnych typów czekało na ostrą rywalizację sportową. Najlepsi piloci Europy przeżywali przedstartowe emocje.

We wtorek, 12 sierpnia po południu na stadionie Chojeńskiego Klubu Sportowego odbyła się uroczystość otwarcia mistrzostw Europy, o której już pisaliśmy. W środę rano wszyscy uczestnicy imprezy od rana byli na lotnisku. Padający od nocy rzęsisty deszcz wydawał się jednak nie mieć końca, co komplikowało misternie przygotowany plan konkurencji sportowych. Optymistą był tylko meteorolog Dariusz Łakomy, który obiecywał rychły koniec opadów. W południe rzeczywiście deszcz ustał, a pogoda poprawiła się na tyle, że można było rozpocząć konkurencję lądowań, zamiast planowanych lotów nawigacyjnych. Andrzej Korzeniowski, prowadzący odprawy zawodników, w porozumieniu z Andrzejem Osowskim zarządził lądowania normalne i pozorowane znad przeszkody (tzw. bramki).

O 14:30 rozpoczęła się rywalizacja sportowa. Zgodnie z wcześniej wylosowaną kolejnością, jako pierwszy wystartował reprezentant CSRS, Milos Fiala na Zlinie 43. W pierwszej czwórce, która rozpoczynała rywalizację, byli jeszcze: Francuz Genza, Norweg Vik i Szwajcar Schawalder. Po lądowaniach normalnych wystawiono bramkę i cała czwórka, bez zatrzymywania się wykonała kolejno start i następną próbę lądowania. Dobrych prób nie brakowało, ale na idealne lądowanie dość długo czekali sędziowie, obserwatorzy i coraz liczniejsi kibice. W międzyczasie uważany za najgroźniejszego rywala Polaków, były mistrz i aktualny wicemistrz świata Szwed Friskman lądował na czwartym metrze za linią w

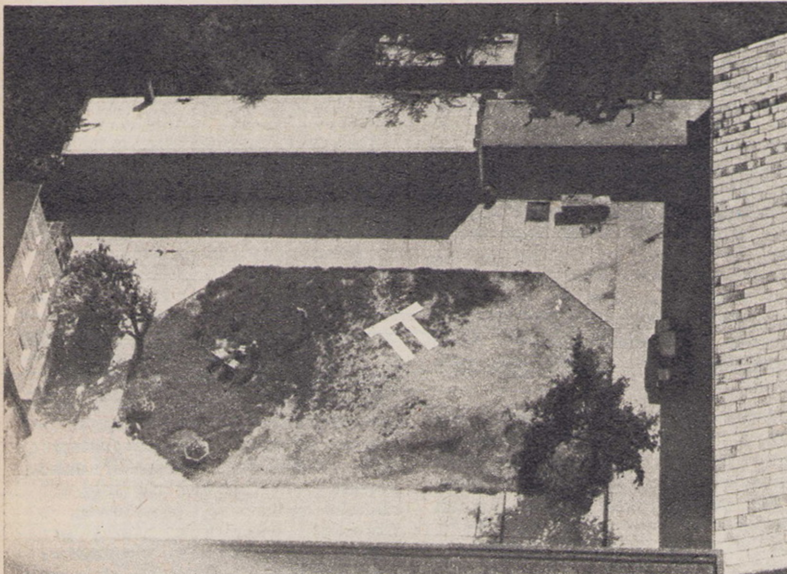
NA ZDJĘCIACH z lewej strony, w kolejności od góry: zawodnicze samoloty na łódzkim lotnisku Lublinek ● Na Wildze SP-AGW ląduje Krzysztof Lenartowicz ● Tankowanie paliwa do Pipera Cub G-BJEI Anglika Howarda Coxa ● Cessna 150 HB-CNC Szwajcara Petera Hubschera ● Poniżej — jedna z dwóch Cessn 152 ekipy holenderskiej.
Zdjęcia: BERNARD KOSZEWSKI











NA ZDJĘCIACH OD GÓRY: mistrz i I wicemistrz Europy: Janusz Darocha (z prawej) i Krzysztof Lenartowicz ● Robin DR 400/180 R Jugosłowianina Oto Verbancica ● Zlin 43, na którym startował Czechosłowak Jan Šatny ● Jeden ze znaków, jakie mieli do rozpoznania zawodnicy ● Z prawej strony — Cessna 150 Szweda Gerharda Gunnarssona nad bramką.

Zdjęcia: BERNARD KOSZEWSKI

pierwszej próbie i dwa metry przed linią w próbie znad bramki. Pierwszy z Polaków, Marian Wieczorek miał dwa minimalne niedoloty, cztery i dwa metry. Pierwszy na linii centralnej lądował latający na Wildze Lutz Lambrecht z NRD, lądowanie znad bramki miał jednak znacznie gorsze. Identycznie spisał się Jugosłowianin Ban na Utvie 75. Oczekiwani z dużym zainteresowaniem następni Polacy nie zawiedli. Lenartowicz miał plus dwa metry w lądowaniu normalnym i idealnie lądował znad bramki. Lecący tuż za nim Darocha w obydwu próbach lądował na pierwszym metrze za linią centralną. Obydwu pilotom dawało to jednakowy dorobek punktowy. Idealnym lądowaniem w pierwszej próbie popisał się jeszcze nasz reprezentant Chrząszcz, w lądowaniu znad bramki miał jednak plus dwa metry. Piąty z naszych reprezentantów, Michalski miał minus jeden i plus cztery metry. Z dużym zainteresowaniem czekaliśmy na lądowania byłego mistrza świata, także groźnego rywala Polaków, Szweda Nylena. Lądowanie normalne na pierwszym metrze za linią było bardzo dobre, po podejściu znad bramki jego Wilga dotknęła jednak kołami aż siedem metrów za linią.

Z czwórki naszych pilotów startujących poza konkursem, idealnymi lądowaniami, i to w obydwu próbach popisał się Skalik i on został bohaterem dnia. Celne lądowania, ale tylko w pierwszej próbie, mieli jeszcze Świadek i Wacław Wieczorek. W konkursie prowadzili, ex aequo, trzej Polacy: Chrząszcz, Darocha i Lenartowicz. Różnice były jednak minimalne i każdy z zawodników po pierwszym dniu mistrzostw mógł jeszcze marzyć, i zapewne marzył, o wysokiej lokacie w klasyfikacji ogólnej. Aura zrządziła, że dwa konkursowe, nieprzewidziane terminem lądowania były dla zawodników dobrą rozgrzewką przed następnymi, znacznie trudniejszymi konkurencjami.

Decydujące rozstrzygnięcie miało zapaść w dwóch konkurencjach nawigacyjnych, które dzięki sprzyjającej już pogodzie, odbyły się kolejno w dniach 14 i 15 sierpnia. Każda konkurencja nawigacyjna rozpoczynała się próbą sporządzenia planu lotu. Na pierwszy rzut oka wydawało się, że jest to próba bardzo prosta. Wystarczyło tylko na otrzymanej mapie połączyć zaznaczone punkty zwrotne, zmierzyć kurs oraz obliczyć poprawki na wiatr, a także prędkości podróżne i czasy przelotu każdego z odcinków, których długość była podana. Sprawdzane przez komisję sędziowską były przy tym tylko poprawki i czasy, z dokładnością odpowiednio 2 stopni i 5 sekund. Jako sędzia mistrzostw miałem okazję obserwować tę próbę w I konkurencji nawigacyjnej. Pełne skupienie zawodników świadczyło, że rywalizacja pilotów zaczęła się już na ziemi.

Po oddaniu zadania, nie wcześniej niż po 20, ale nie później niż po 30 minutach, zawodnicy otrzymywali wydrukowany przez komputer plan lotu, według którego opisywali trasę tak, by w każdym jej miejscu znaleźć się we właściwym czasie, z dokładnością do 2 sekund. Nie później niż po 45 minutach zawodnicy opuszczali salę obliczeń i pod kontrolą następnych sędziów, bez możliwości konfrontowania z postronnymi osobami, a zwłaszcza rywalami, przewożeni byli melexami wprost do samolotów i z kolei, pod bacznym okiem kolejnych sędziów, startowali do konkurencji.

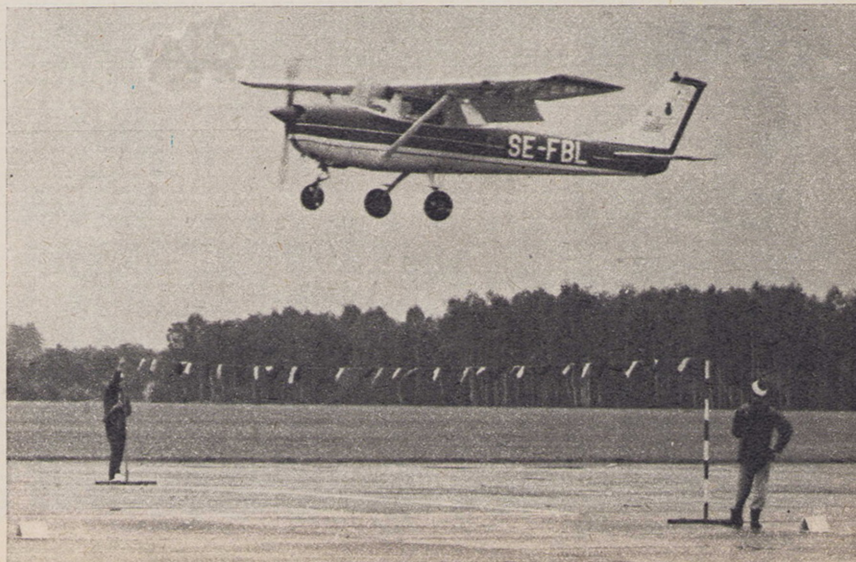
O tym, jaką rolę grały nerwy już w próbie obliczeniowej świadczył fakt, iż nasz debiutant w mistrzostwach Europy, Zbigniew Chrząszcz popełnił szkolny błąd, co kosztowało go 24 punkty karne i utratę brązowego medalu! Mniejsze lub większe wpadki mieli także inni piloci, ale najmocniejsi w Łodzi wykonali te próby w granicach tolerancji.

Obydwie trasy nawigacyjne miały po ok. 160 km. Jeśli dodać czas na krąg, doloty do startu lotnego, zakręty proceduralne na punktach zwrotnych i doloty od mety do lotniska, zabierało to około półtorej godziny samolotom najwolniejszym, do których należała Wilga, latająca z prędkością podróżną ok. 130 km (70 mil morskich). Pierwsza konkurencja nawigacyjna składała się z 7 odcinków prostych i biegła w prawo wokół Łodzi, pod Piotrków i z powrotem do lotniska. W próbie rozpoznania do zidentyfikowania było 8 obiektów na podstawie kolorowych zdjęć oraz 10 znaków z płócien. Regularność lotu kontrolowana była na 8 punktach kontroli czasu, w tym trzech nieujawnionych. Obowiązywał lot w wyznaczonym korytarzu szerokości 600 m i określonej wysokości (300 m) z tolerancją 50 m. Krążenie było zabronione.

W drugiej konkurencji nawigacyjnej, która składała się z 9 odcinków, w tym jednego łuku, i biegła w lewo wokół Piotrkowa i Łodzi, było 7 zdjęć i 13 znaków oraz dziewięć punktów kontroli czasu, w tym cztery nieujawnione (potem okazało się, że jeden z nich, na starcie lotnym, został unieważniony).

Ta skrótowa, z konieczności, charakterystyka konkurencji nawigacyjnych daje jaki taki obraz tego co czekało pilotów. Stopień trudności konkurencji był tak duży, iż o idealnym wykonaniu zadania nawet najlepsi piloci mogli tylko marzyć. Na każdym odcinku trasy, w każdym niemal jej miejscu kryły się niespodzianki, które groziły zawodnikom punktami karnymi.

To, że w pierwszej konkurencji nawigacyjnej Janusz Darocha otrzymał tylko 8,8 punktów karnych uznać można za wynik więcej niż bardzo dobry, zwłaszcza jeśli porówna się go z rezultatami innych, znakomitych przecież zawodników. Drugi w konkurencji był



Marian Wieczorek — 22 pkt., trzeci — Lenartowicz — 23,6 pkt., czwarty — Michalski — 30,4 pkt., piąty — Cihlar (CSRS) — 39 pkt., dopiero szósty — Nylen — 43 pkt., siódmy — Rieger (NRD) — 49 pkt., ósmy — Michalski — 50 pkt. Aż na miejscu 16—17 był Friskman — 74 pkt. Obaj utytułowani Szwedzi nie zorientowali się, że zdjęcia ponumerowane były inaczej niż kolejność obiektów na trasie (co jest zgodne z regulaminem), czego efektem było bardzo mierne rozpoznanie. Zwycięzca konkurencji Darocha stracił na trasie tylko 12 sekund oraz zidentyfikował i odnalazł wszystkie obiekty i znaki. Wszystkie obiekty i znaki miał też Lenartowicz. Z pilotów startujących poza konkursem najlepszym był Nycz — 19,4 pkt.

Druga konkurencja nawigacyjna była jeszcze trudniejsza i na tym większe uznanie zasługuje wręcz fantastyczny rezultat Darochy, który nie dał żadnych szans konkurentom. Tylko na jednym z nieujawnionych punktów kontroli czasu „zarobił" 4 sekundy, za co otrzymał 2 punkty karne. Pozostałe próby wykonał celująco. Miał oczywiście komplet zdjęć i znaków, co było udziałem jeszcze tylko Lenartowicza i Satnego (CSRS). O przewadze częstochowianina w tej konkurencji świadczą wyniki: 1. Darocha — 2 pkt., 2. Chrząszcz — 14 pkt., 3. Fiala (CSRS) — 16 pkt., 4. Touzimsky (CSRS) — 17,5 pkt., 5—6. Lenartowicz i M. Wieczorek — po 20 pkt., 7. Nylen (Szwecja) — 20,8 pkt., 8. Michalski — 23 pkt., 9. Satny (CSRS) — 24 pkt., 10. Friskman (Szwecja) — 49 pkt. Z reprezentantów Polski II najlepszy rezultat uzyskał Wacław Wieczorek — 12 pkt. przed Nyczem — 13 pkt. (obaj mieli komplet zdjęć i znaków).

Przez dwa dni obserwowaliśmy więc zaciętą rywalizację zawodników. W walce o czołowe lokaty liczyła się każda sekunda, każdy dodatkowy znak czy zidentyfikowany obiekt, każde... potknięcie rywala. Znany ze spokoju i wysokiego poziomu sportowego Lenartowicz, walczący o trzeci z kolei tytuł mistrza Europy, w I konkurencji nawigacyjnej stracił niespodziewanie aż 38 sekund, a w drugiej — 40 sekund. W polskiej ekipie, której kierownikiem był Edward Popiołek, panował jednak dobry nastrój. I chociaż rezultaty zawodników nie były znane wszystkim (każda ekipa otrzymywała tylko rezultaty własnych zawodników), było niemal pewne, że wszyscy Polacy są w ścisłej czołówce. Wprawdzie najgroźniejsi rywale deptali im po piętach, zwłaszcza Nylen, ale nasi reprezentanci nie mieli zamiaru dzielić się medalami z nikim.

Łącznie w konkurencjach nawigacyjnych zdecydowanie najlepszy był Darocha — 10,8 pkt., dalej M. Wieczorek — 42 pkt., Lenartowicz — 43,6 pkt., Michalski — 53,4 pkt., Nylen — 63,8 pkt., Chrząszcz — 64 pkt., Cihlar — 64,6 pkt. Po dodaniu wyników dwóch pierwszych lądowań prowadził Darocha — 12 pkt. przed Lenartowiczem — 44,8 pkt., M. Wieczorkiem — 52,8 pkt., Michalskim — 57,8 pkt., Nylenem — 71,6 pkt. i Cihlarem — 79 pkt. Ale o tym dowiedziano się dokładnie dopiero... po mistrzostwach.

Tymczasem nadeszła sobota 16 sierpnia, która była dniem oficjalnego zakończenia mistrzostw i wielkich pokazów lotniczych o 14:00, na które tysiące ludzi wykupiło dość drogie bilety. Przed południem trzeba było więc przeprowadzić dwa ostatnie lądowania, by mistrzostwa Europy zostały rozegrane w pełni i nie zakłóciły pokazów. Przy dużym zainteresowaniu coraz liczniejszej publiczności piloci, w pierwotnej kolejności startowali do ostatnich dwóch prób lądowań: pozorowanych — bez użycia silnika oraz bez użycia silnika i klap. Takie lądowania na celność wymagają od pilotów najwyższych umiejętności.

Oglądaliśmy lądowania bardzo celne, ale także dalekie przeloty bądź niedoloty. Sporo punktów karnych otrzymali piloci za nieprawidłowe podejścia do lądowania. Próby udane nagradzane były oklaskami publiczności, która emocjonowała się niezwykłym pokazem precyzyjnych lądowań. W próbie bez użycia silnika idealnie lądowali Vik (Norwegia), Satny (CSRS) i Chrząszcz (Polska), a w próbie bez użycia silnika i klap — Lutz Lambrecht (NRD), Polacy Lenartowicz i Michalski oraz startujący poza konkursem Skalik. Liczni









NA ZDJĘCIACH u góry: z lewej — briefing prowadzony przez Andrzeja Korzeniowskiego; z prawej — Wacław Nycz oddaje, po lądowaniu, barograf przedstawicielowi komisji sędziowskiej. Obok — otwarcie zawodów. U dołu — aeroklubowe zabudowania w odświętnej szacie mistrzostw.

Zdjęcia: BERNARD KOSZEWSKI

piloci w tych dwóch, ostatnich próbach przeżywali jednak sportowe dramaty. Największy chyba Janusz Darocha. W pierwszym lądowaniu bez użycia silnika miał 12-metrowy niedolot, a w lądowaniu ostatnim Wilga, po odbiciu się dotknęła ziemię kołami aż na 33 metrze za linią centralną. Wobec tego, że Lenartowicz lądował wręcz koncertowo (plus jeden i zero), złoty medal zawisł w próżni. To, że po jednym fatalnym lądowaniu mieli w tym dniu także Friskman (plus 65 m!), Lutz Lambrecht, Satny, Chrząszcz i inni schodziło na drugi plan wobec pytania: komu przypadnie złoty medal mistrzostw Europy?

Oficjalnych rezultatów wciąż nie było. Z nieoficjalnych obliczeń w ekipie polskiej wynikało, że złoto przypadnie Lenartowiczowi, a srebro Darosze. Darocha widział jednak swą szansę... w proteście. Odbicie jego Wilgi w ostatnim lądowaniu wydawało się bowiem nie na tyle wysokie (maksymalne dopuszczalne mogło być na wysokość średnicy głównego koła samolotu), by uznać rezultat plus 33 metry, jaki zaliczyła komisja sędziowska. Złożenie protestu wymagało jednak wniesienia kaucji 50 dolarów, a nie bardzo było skąd je wziąć. Niezręcznie było ponadto protestować, gdy nie protestował nikt inny z całej stawki zawodników, tym bardziej, że tak czy tak złoty medal przypadał pilotowi polskiemu, a wynik ewentualnego protestu nie był przecież z góry przesądzony na korzyść Darochy. W końcu protestu nie złożono, ale to co przeżył nasz najmłodszy reprezentant w ostatnich godzinach przed ogłoszeniem oficjalnych wyników, tylko on wie.

Oficjalne wyniki ogłoszono dopiero o północy z 16 na 17 sierpnia, na pożegnalnej kolacji w restauracji hotelu Światowit po długich godzinach oczekiwania wszystkich uczestników mistrzostw oraz zaproszonych gości, z przedstawicielami władz na czele. Gdy prowadzący konferansjerkę Tadeusz Sznuk w imieniu przewodniczącego międzynarodowego jury Szweda Swena Hugossona (który jak powiedział, nie chciał zniekształcać polskich nazwisk) rozpoczął odczytywanie wyników mistrzostw Europy, na sali zapanowała niezwykła cisza. Gdy natomiast jako pierwsze padło nazwisko Darochy, sala zatrzęsła się od braw. Nowy mistrz Europy w lataniu precyzyjnym, najmłodszy nasz reprezentant, 26-letni wychowanek Aeroklubu Częstochowskiego, strażak Huty im. Bieruta w Częstochowie Janusz Darocha przeżywał chwile wielkiego triumfu sportowego. 37-letni Krzysztof Lenartowicz z Aeroklubu Krakowskiego, pilot PLL LOT, któremu tym razem przypadł srebrny medal, jak przystało na wielkiego sportowca jako jeden z pierwszych pogratulował zwycięstwa młodszemu koledze. Gdy ogłoszono, że brązowy medal zdobył również Polak, 32-letni Marian Wieczorek (też członek Aeroklubu Krakowskiego i pilot PLL LOT), szczęście polskiej ekipy i jej licznych kibiców było pełne, tym większe, że czwarty był łodzianin 30-letni Ryszard Michalski, a szósty — wrocławianin, 29-letni Zbigniew Chrząszcz. Swen Hugosson wręczył trójce czołowych pilotów tegorocznych mistrzostw Europy medale i dyplomy FAI. Rozległ się polski hymn narodowy. Janusz Darocha ze złotym medalem z tęczową wstążką na szyi przeżywał jedyne w swoim rodzaju chwile, dostępne tylko wielkim mistrzom. Polska większość uczestników uroczystości była po prostu wzruszona i dumna z dokonań naszych pilotów.

Liczne nagrody dla najlepszych wieńczyły dzieło. Janusz Darocha otrzymał puchar I sekretarza KŁ PZPR Józefa Niewiadomskiego, Krzysztof Lenartowicz — puchar Poltexu, Marian Wieczorek — puchar Wizametu. Ekipa polska — puchar prezydenta Łodzi, Jarosława Piatrzyka i nagrodę firmy Scania, CSRS — puchar Wifamy, Szwecja — puchar WKKFiS. Nowo ufundowany (przez Georgine i Davida Hamiltonów w imieniu Królewskiego Aeroklubu Wielkiej Brytanii) Puchar im. Jana Barana dla najlepszego obserwatora mistrzostw otrzymał Janusz Darocha. Nagrodę za najlepszy łączny rezultat w próbach lądowań, ufundowaną przez obywatela USA polskiego pochodzenia Aleksandra Kozłowskiego, fundator wręczył Krzysztofowi Lenartowiczowi. (Najcelniej lądował jednak startujący poza konkursem Włodzimierz Skalik). Puchar ufundowany przez PHZ Pezetel dla najlepszego pilota zagranicznego, startującego na polskim samolocie otrzymał Arne Nylen. Polscy sędziowie mistrzostw, ufundowaną przez siebie nagrodę w postaci patery z wizerunkiem orła, wręczyli reprezentantowi Wielkiej Brytanii, Howardowi Coxowi, startującemu w Łodzi na Piperze Cub.

Prezes Aeroklubu PRL gen. bryg. pil. dr Władysław Hermaszewski ufundowaną przez siebie nagrodę wręczył Wacławowi Nyczowi, najlepszemu z pilotów startujących poza konkursem, który osiągnął drugi rezultat mistrzostw. Prezes APRL wręczył także pamiątkowe statuetki Swenowi Hugossonowi i wszystkim ekipom, biorącym udział w mistrzostwach. Natomiast w przemówieniu końcowym generał Hermaszewski, będący także wiceprezydentem FAI, pogratulował czołowym pilotom i ekipom osiągniętych rezultatów, podkreślił sukces polskiej Wilgi, także czystość szlachetnej rywalizacji sportowej, podziękował wszystkim, którzy przyczynili się do sukcesu organizacyjnego imprezy, przeprosił za niedociągnięcia, i w atmosferze wielkiego, sportowego święta ogłosił III Samolotowe Mistrzostwa Europy w Lataniu Precyzyjnym POLAND'86 za zamknięte.

HENRYK KUCHARSKI



AEROKLUBY

nr 37

1986-09-14

REDAGUJE PPŁK REZ. BOLESŁAW GACZKOWSKI
PRZY WSPÓŁPRACY BIURA ZARZĄDU GŁÓWNEGO AEROKLUBU PRL

AKROBACJA NA PUCHACZU

Instruktorzy i piloci najlepiej wiedzą, jakie trudności organizacyjne i metodyczne występują podczas realizacji zadania nr X (akrobacja wyższa) Programu szkolenia szybowcowego i motoszybowcowego. W nauczaniu akrobacji rozróżnia się trzy fazy: pokaz, wspólne sterowanie i samodzielne ćwiczenia. Spełnienie tych wymogów metodyki szkolenia nie może być jednak pełne ze względu na brak odpowiedniego dwumiejscowego szybowca. Wykonywane są więc loty z instruktorem na samolocie, a potem samodzielnie — na szybowcu. Taki przebieg szkolenia zmniejsza jednak jego efektywność, a od instruktora wymaga wysokich kwalifikacji samolotowo-szybowcowych.

Obecnie kłopoty te zostaną usunięte, bowiem według Biuletynu nr BE-30/50-3/86, opracowanego przez Przedsiębiorstwo Doświadczalno-Produkcyjne Szybownictwa PZL-Bielsko, szybowiec Puchacz SZD-50-3 został dopuszczony do lotu plecowego oraz poszerzonego zakresu wykonywania figur akrobacji. Na szybowcu tym będzie można wykonywać lot plecowy oraz beczkę sterowaną i szybką, wywrót sterowany, zawrót, zwrot bojowy, ósemkę kubańską i powolną, a także padanie liściem. Warunkiem wykonywania powyższych figur akrobacji jest wprowadzenie zmian w tym szybowcu i w jego wyposażeniu, a mianowicie: zabudowę pasów kroczowych w obu kabinach, wykonanie dodatkowego zabezpieczenia rury zawieszeniowej miski siedzeniowej w drugiej kabinie, wymianę tabliczek informacyjnych w obydwu kabinach, uaktualnienie Instrukcji Użytkowania w Locie oraz Instrukcji Obsługi Technicznej.

Opis technologiczny tych zmian zawarty jest w załączonych do biuletynu rysunkach i objaśnieniach. Wprowadzenie zmian jest uznaniowe. Dokonania zmian nakazanych biuletynem może przeprowadzić użytkownik we własnym zakresie i na własny koszt, jednakże materiały oraz technologia wykonania muszą być zgodne z Instrukcją Napraw Szybowca Laminatowego. Wprowadzenie zmian powinno być zgłoszone do właściwego Inspektoratu Kontroli Cywilnych Statków Powietrznych.

Przed lotem na akrobację szybowiec powinien być poddany szczególnie dokładnemu przeglądowi, bo najdrobniejsza nawet usterka lub luźny przedmiot w kabinie mogą doprowadzić do wypadku. Bardzo dokładnie należy skontrolować następujące zespoły konstrukcyjne: zamki osłony kabiny, położenie sworznia głównego dźwigarów skrzydeł (zabezpieczenia agrafką), zamocowanie ciężarków wyważania (lekki pilot — lot solo) oraz działanie układu sterowania szybowcem. Ponadto wnętrze płatowca należy utrzymywać w idealnej czystości, aby nie dopuścić do zaprószenia oczu pilota w pozycji plecowej.

Posiadanie w procesie szkolenia szybowca dwumiejscowego, dopuszczonego do akrobacji wyższej, ułatwi instruktorowi dokonywanie oceny wykonywanych figur i wiązania ich przez ucznia. Zapewni także ciągłość wykonywania lotów dwusterowych przeplatanych samodzielnymi. Powinno to wpłynąć na poprawę przygotowania i wykonywania akrobacji zawodniczej, a także zwiększy ich bezpieczeństwo.

BOGDAN WŁOSTOWSKI

Poznajemy aerokluby

AEROKLUB ŚLĄSKI

(DOKOŃCZENIE)

Po zakończeniu II wojny światowej Aeroklub Śląski wznowił swą działalność 5 grudnia 1945. W tym dniu odbyło się walne zgromadzenie członków i wybór zarządu. Prezesem został mjr Z. Tomaszewski — prezydent Katowic. 1 lipca 1946 rozpoczęło pracę dwoje pierwszych instruktorów: Irena Kempówna i Rudolf Marcak. Aeroklub otrzymał z demobilu cztery samoloty Po-2 i zgłosił jedną dwuosobową załogę do pierwszych po wojnie Zawodów Lotniczych, rozegranych w sierpniu w Bielsku. W tym samym czasie zorganizowano pierwszy po wyzwoleniu kurs szybowcowy, który ukończył m. in. Edward Makula.

W końcu lat czterdziestych A.Śl. doskonalił swą bazę lotniskową (m. in. wybudowano betonowy pas startowy) i powiększał stan posiadania sprzętu (otrzymał dwa samoloty Piper Cub i szybowiec), szkolił młodzież i doskonalił instruktorów. W 1947 wykonano 1453 loty na samolotach i 2939 startów szybowcowych. Do pierwszych wyczynów należały przewyższenia uzyskane na Jeżyku przez Rudolfa Kopernoka (1650 m) i Jerzego Kasprzyka (1550 m). W 1948 rozegrano po raz trzeci po wojnie, a trzynasty w ogóle, Ogólnopolskie Zawody Modelarskie w Katowicach.

Na początku lat pięćdziesiątych młodzi szybownicy aeroklubu bili rekordy, zdobywali odznaki i diamenty. Na 12 rekordów zatwierdzonych wówczas przez Aeroklub RP, 8 należało do szybowników śląskich, w tym dwa do Edwarda Makuli. W 1958 sekcja szybowcowa Aeroklubu Śląskiego liczyła 113 pilotów, a w 1967 — stu. Zdobyciem tytułu mistrza Polski w 1957 Edward Makula rozpoczął serię wspaniałych zwycięstw krajowych i międzynarodowych. W 1958, jako drugi, otrzymał Medal im. Czesława Tańskiego, a w 1965 — jako trzeci Polak i 18 szybownik na świecie — został uhonorowany Medalem Lilienthala. Został również wybrany Lotnikiem 25-lecia PRL. W latach siedemdziesiątych do swych sukcesów dołączył trzy rekordy świata ustanowiono w USA.

Lotnicy A.Śl. odnosili sukcesy również w sporcie samolotowym. W 1961 Władysław Gawlik i J. Lis stanowili trzecią załogę Samolotowych Mistrzostw Polski, a w 1965 Władysław Gawlik i Stanisław Bryzgalski odnieśli w tych mistrzostwach zwycięstwo. Lotnicy śląscy zajmowali dobre miejsca również w akrobacji samolotowej. W 1963 piloci A.Śl. zajęli 4, 5 i 9 miejsca w mistrzostwach Polski, a w 1974 mistrzem w tej dziedzinie sportu został Felicjan Kawala.

Sekcja spadochronowa rozpoczęła działalność w 1950, jej długoletnim instruktorem był Jan Filus. Do doskonałych członków tej sekcji należy zaliczyć Edwarda Kuleszę, Henryka i Jana Włodarczyków, Jerzego Późnego, Krystynę Kot-Ligocką, Krystynę Pączkowską i innych.

A.Śl. należy do tych nielicznych aeroklubów, w których są sekcje balonowe. Rozpoczęła ona swą działalność 9 maja 1959 startem balonu Katowice pod nadzorem Zbigniewa Burzyńskiego. W latach 1959—1977 śląscy baloniarze wykonali 82 loty w Polsce i kilka w Czechosłowacji.

Sekcja modelarska aeroklubu funkcjonuje od początku lat pięćdziesiątych i corocznie szkoli kilkudziesięciu modelarzy. Grupuje ona zawodników tej klasy światowej co Andrzej Rachwał, Edward Ciapała i Stanisław Skotnicki. Do aktywnych w APRL należy również Śląski Klub Seniorów Lotnictwa. Powstał w 1964, a jego członkiem był legendarny pionier lotnictwa Michał Scipio del Campo. KSL współpracował z podobnymi organizacjami w ZSRR i Czechosłowacji.

Od 1970 działa w Aeroklubie Śląskim samodzielna sekcja Amatorów Konstruktorów Lotniczych, której członkowie zbudowali motoszybowiec. Aktualnie aeroklub prowadzi działalność we wszystkich opisanych sekcjach.

Prezesem A.Śl. jest mgr Edmund Woliński, a kierownikiem — ppłk Jerzy Gicała. Zastępcą kierownika do spraw społeczno-wychowawczych jest Tadeusz Głód.

ZYGMUNT J. KĘPKA

Co słychać?

W KROŚNIE

W lotniczym szkoleniu młodzieży wypróbowanym partnerem aeroklubów regionalnych — obok kuratoriów oświaty i wychowania oraz zarządów wojewódzkich ZSMP — są komendy chorągwi ZHP. Aeroklub Podkarpacki współpracuje z dwiema takimi chorągwiami: w Krośnie i w Przemyślu. Z Komendą Chorągwi ZHP w Krośnie zorganizowaliśmy — obóz szybowcowy dla 13 osób, a z Komendą Chorągwi w Przemyślu — kurs spadochronowy dla 28 druhen i druhów. Byli oni szkoleni przez instruktorów Andrzeja Klatkę, Adama Pyzika, Jerzego Kordeckiego i Stanisława Maciejewskiego.

Ponadto gościliśmy na naszym lotnisku 15 szybowników z Liceum Lotniczego w Dęblinie i 33 harcerzy-modelarzy z Bytomia. Pierwszych szkolili instruktorzy Witold Ostrowski i Piotr Grzebień, częstym gościem drugich był wielokrotny rekordzista świata w modelarstwie Grzegorz Peszke.

JAN PASTUSZAK

W NOWYM SĄCZU

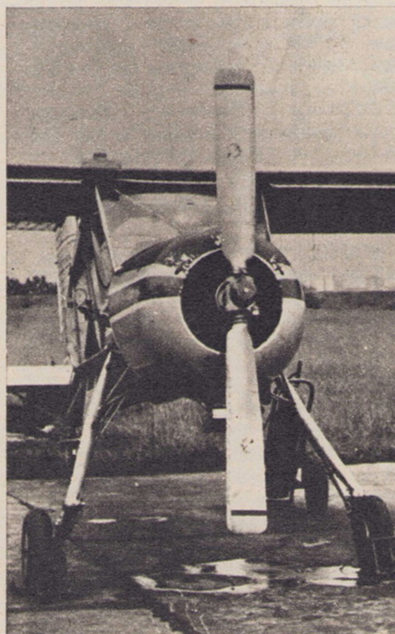
Nie tylko szkoleniem lotniczym żyli członkowie obozu zdobywający podstawowe kwalifikacje lotnicze na lotnisku w Łososinie Dolnej. W pełni zrealizowali również program szkolenia politycznego, na który złożyło się 14 godzin wykładów. Młodzieży mówiliśmy o znaczeniu i wybranych problemach X Zjazdu PZPR, o tradycjach lotnictwa i udziale polskich lotników na frontach II wojny światowej, o powszechnym obowiązku obrony kraju i roli w tej dziedzinie Aeroklubu PRL.

Młodych lotników interesowało również znaczenie i ranga zawodu pilota wojskowego, a także historia Aeroklubu Podhalańskiego. Odbyło się spotkanie z rolnikiem wsi nowosądeckiej, który był delegatem na X Zjazd.

Ponadto młodzież obozowa uporządkowała teren wokół obelisku upamiętniającego lotniczą działalność na Ziemi Sądeckiej.

Trudne warunki pogodowe i zakwaterowania (młodzież spała we własnych namiotach, brak było możliwości kąpieli w ciepłej wodzie) spowodowały, że część uczniów musiała dojeżdżać na zajęcia. Do połowy sierpnia siedmiu szybowników uzyskało III klasę pilota. Ze wszystkimi, którzy zdali egzamin, przeprowadzono rozmowy na temat podjęcia dalszej nauki w szkołach wojskowych.

Z. SZYMAŃSKI



Nasz kalendarz

14—20 WRZEŚNIA

1935—09—14...15 — Na lotnisku Mokotowskim w Warszawie odbył się mityng lotniczy.

1935—09—15 — Aeroklub RP zorganizował w Warszawie XXII Międzynarodowe Zawody Balonów Wolnych o Puchar Gordona Bennetta. Dwa pierwsze miejsca zajęły załogi polskie: 1. Zbigniew Burzyński i Władysław Wysocki (balon Polonia II, 1650, 474 km, 57 h 54 min), 2. Antoni Janusz i Ignacy Wawrzczak (Warszawa I, 1570 km). Po trzech kolejnych zwycięstwach Polacy zdobyli Puchar G-B na własność.

1959—09—16 — Przekazano do użytku nowe lotnisko sportowo-sanitarne w Piotrkowie Trybunalskim.

1916—09—17 — Por. Jan Nagórski wykonał, jako pierwszy w świecie, pętlę na wodnosamolocie.

1946—09—18 — W Warszawie ukonstytuował się Tymczasowy Zarząd Główny Ligi Lotniczej. Prezes: inż. Wiktor Leja.

1972—09—18...25 — Odbył się I Międzynarodowy Samolotowy Rajd Przyjaźni o Memoriał Żwirki i Wigury, organizowany przez aerokluby Polski i Czechosłowacji.

1969—09—19 — Stefan Czerwonka, jako pierwszy w Polsce, wykonał trzytysięczny skok ze spadochronem.

1929—09—20 — Rozpoczął działalność Łódzki Klub Lotniczy.

1945—09—20 — Reaktywowanie Aeroklubu Warszawskiego.

TAKIEMU TO DOBRZE?

„Skrzydlata Polska", wraz z kolumną Aerokluby, czytana jest nie tylko przez młodzież i osoby starsze zrzeszone w aeroklubach regionalnych. Znaczną grupę naszych czytelników stanowią miłośnicy historii lotnictwa i techniki lotniczej, nie zawsze zorientowani w bieżącej działalności jednostek lotnictwa sportowego. Od jednej z takich osób otrzymaliśmy (telefonicznie) prośbę, aby krótko zrelacjonować przebieg lotniczego lata w którymś z aeroklubów.

Działalność praktyczna na lotniskach sportowych w miesiącach letnich, a szczególnie podczas wakacji, poprzedzona jest pracochłonnymi czynnościami przygotowawczymi, trwającymi od jesieni, przez zimę, aż do wiosny. Odbywają się wówczas podsumowania minionego sezonu, przeglądy i naprawy sprzętu, planowanie pracy na najbliższy sezon. W zimie jest czas na wszelkie szkolenia i kursy teoretyczne, a członkowie kierownictwa aeroklubów regionalnych uczestniczą w odprawach, naradach i kursach organizowanych przez Zarząd Główny Aeroklubu PRL.

Najbardziej intensywnie przebiega szkolenie w dwóch miesiącach wakacyjnych — lipcu i sierpniu. A co się wówczas dzieje, niech powie naszym czytelnikom krótkie zestawienie, jakie otrzymaliśmy w tych dniach z Aeroklubu Ostrowskiego.

Szkolenie samolotowe: Dwa kursy Lotniczego Przysposobienia Wojskowego drugiego stopnia dla 26 osób oraz kurs szkolenia podstawowego dla 5 osób.

Szkolenie szybowcowe: kurs podstawowego szkolenia dla 18 osób, organizowany wspólnie z kuratorium oświaty i wychowania. Szkolenie szybowcowe LPW-I dla 15 uczniów Liceum Lotniczego z Zielonej Góry oraz szkolenie w startach za wyciągarką, obejmujące 12 osób.

Szkolenie spadochronowe: kurs podstawowego szkolenia dla 20 osób, organizowany pod patronatem kuratorium oświaty i wychowania, szkolenie doskonalące dla 10 skoczków, zawody spadochronowe III ligi z udziałem 30 osób.

Szkolenie modelarskie: kurs instruktorów modelarstwa, w którym uczestniczyło 17 osób.

Jak nietrudno obliczyć, w Aeroklubie Ostrowskim szkolono latem co najmniej 153 osoby, przeważnie młode. Wszystkim obozowiczom, a więc i ich kierownikom, opiekunom i instruktorom należało zapewnić zakwaterowanie, wyżywienie, transport, a przede wszystkim sprzęt niezbędny do szkolenia: samoloty, szybowce, spadochrony i materiały modelarskie.

W razie niepogody i w czasie wolnym od zajęć młodzież uczestniczyła w szkoleniu politycznym, wycieczkach, dyskotekach, spotykała się z ciekawymi ludźmi. Do tego trzeba dodać nie lekką przecież pracę instruktorów, mechaników, pracowników administracji, kuchni...

Gdy dostrzeżemy więc w powietrzu samolot sportowy, szybowiec, czy kolorową czaszę spadochronu, zanim zawołamy: takiemu to dobrze! — pomyślmy choć przez chwilę o ludziach, których praca złożyła się na ten końcowy efekt. A potem pomnóżmy to przez 43, bo tyle jest w Polsce aeroklubów regionalnych.

BILANS JEDNEGO ROKU

Rok 1985 w kosmonautyce radzieckiej cechował się dużą aktywnością. Łącznie na orbitę wyniesiono 118 aparatów kosmicznych. W tej liczbie największą pozycję stanowiły próbniki typu Kosmos, oznaczone kolejnymi numerami (od 1616 do 1714) — było ich 99. Niektóre były wynoszone po kilka przez jedną rakietę nośną. Na drugim miejscu pod względem liczebności znajdują się satelity typu Mołnija — 8. W dalszej kolejności były: Meteor (3) oraz Raduga (2) i statki załogowe Sojuz wersji T (2), a także po jednym — Gorizont, Ekran, Prognoz-10 — Interkosmos i Progress.

KOSMOS — nazwa serii sztucznych satelitów Ziemi, których regularne starty (począwszy od 1962-03-16) za pomocą rakiet nośnych różnych typów odbywają się z kosmodromów Związku Radzieckiego. Program naukowy badań przewiduje: badanie natężenia cząstek naładowanych w jonosferze (w celu poznania propagacji fal radiowych), strumieni korpuskularnych i cząstek o małych energiach, składu energetycznego pasów radiacyjnych Ziemi w celu oceny niebezpieczeństwa radiacyjnego podczas długotrwałych lotów, pierwotnego składu promieniowania kosmicznego i jego zmian natężenia, pola magnetycznego Ziemi, krótkofalowego promieniowania Słońca i innych ciał niebieskich, górnych warstw atmosfery, oddziaływania materii meteorowej na elementy konstrukcji obiektów kosmicznych; wypróbowywanie elementów aparatury kosmicznego systemu nawigacyjnego (tworzonego w celu określania pozycji samolotów cywilnych i statków floty morskiej oraz rybackiej Związku Radzieckiego), eksperymentalnej aparatury przeznaczonej do systemów określania pozycji statków i samolotów, które uległy awarii; uzyskanie operatywnej informacji i kontynuowanie wypróbowywania nowych rodzajów aparatury informacyjno-pomiarowej i metod zdalnych badań Wszechoceanu i powierzchni Ziemi dla potrzeb poszczególnych gałęzi gospodarki narodowej ZSRR i nauki; wypróbowywanie eksperymentalnej aparatury do retransmisji informacji telegraficzno-telefonicznej; badanie wpływu czynników lotu kosmicznego na żywe organizmy; badanie procesów adaptacji do nieważkości i rozwiązywanie zadań bezpieczeństwa radiacyjnego lotów kosmicznych; badanie i uzyskiwanie operatywnej informacji o zasobach naturalnych Ziemi dla potrzeb różnych gałęzi gospodarki narodowej ZSRR i współpracy międzynarodowej; wypróbowywanie urządzeń, agregatów i elementów konstrukcji satelitów w różnych warunkach lotu, w tym — we wspólnym locie ze stacją Salut; kontynuowanie wypróbowywania nowych rodzajów aparatury informacyjno-pomiarowej i metod zdalnego badania powierzchni i atmosfery Ziemi.

KOSMOS-1617 — KOSMOS-1622 wprowadzone na orbitę przez jedną rakietę nośną.

MOŁNIJA-3 — satelita łączności do zapewnienia eksploatacji systemu dalekosiężnej łączności telefoniczno-telegraficznej, przekazywania programów Centralnej Telewizji ZSRR do punktów sieci Orbita i międzynarodowej współpracy.

GORIZONT — satelita łączności. Wyniesiony zgodnie z programem dalszego rozwoju systemów łączności i trasmisji telewizyjnej przy użyciu sztucznych satelitów Ziemi. Wprowadzony na orbitę zbliżoną do stacjonarnej kołowej.

METEOR-2 — satelita przeznaczony do uzyskiwania globalnych obrazów chmur i powierzchni w widzialnym i podczerwonym zakresie widma zarówno do zapamiętywania, jak i do bezpośredniego przekazywania, a także do ciągłych obserwacji strumieni przenikliwych promieniowania w wokołoziemskiej przestrzeni kosmicznej.

KOSMOS-1635 — KOSMOS-1642 wprowadzone na orbitę przez jedną rakietę nośną.

EKRAN — satelita do transmisji telewizyjnej z pokładową aparaturą przekaźnikową zapewniającą w zakresie decymetrowym fal przekazywanie programów Centralnej Telewizji ZSRR do sieci urządzeń odbiorczych użytku zbiorowego. Wprowadzony na orbitę zbliżoną do stacjonarnej kołowej. Systemy Ekran i Moskwa, pracujące przez przekaźnik dużej mocy satelity Gorizont w centralnym zakresie fal, otwierają perspektywy do całkowitgo objęcia Kraju Rad programami Centralnej Telewizji ZSRR.

PROGNOZ-10 — INTERKOSMOS — automatyczna stacja przeznaczona do prowadzenia badań struktury międzyplanetarnych i wokółziemskich fal uderzeniowych powstających przy oddziaływaniu plazmy wiatru słonecznego na magnetosferę Ziemi. Na pokładzie zainstalowano aparaturę naukową zbudowaną przez naukowców i specjalistów ZSRR oraz CSRS zgodnie z programem Interkosmos (projekt Interszok). Jest 23. satelitą z serii Interkosmos. Naukowcy radzieccy i czechosłowaccy poświęcili ten start 40-leciu Wielkiego Zwycięstwa.

KOSMOS-1650 — KOSMOS-1652 wprowadzone na orbitę przez jedną rakietę nośną.

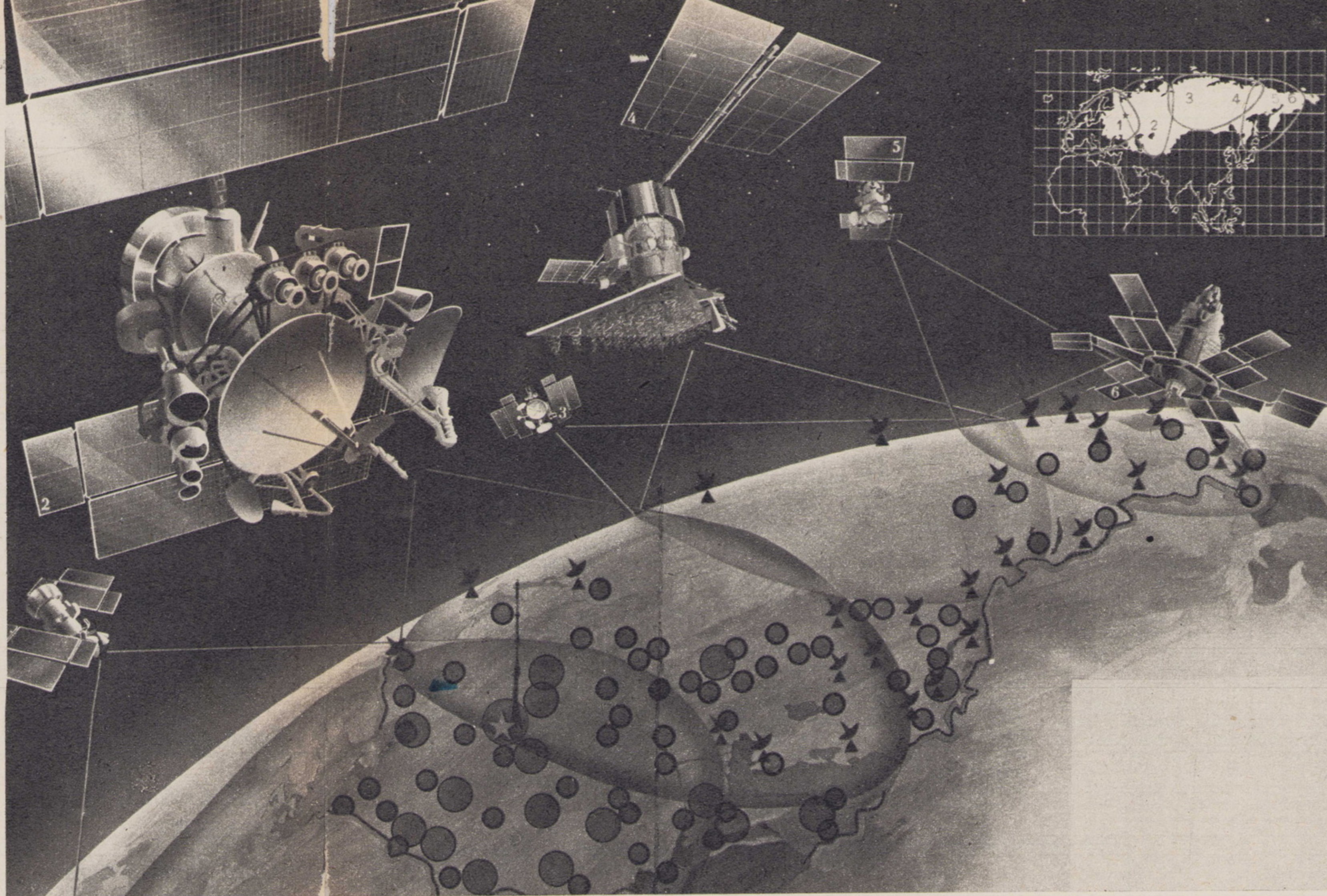
SOJUZ T-13 statek kosmiczny z załogą: dowódca W. Dżanibekow i inżynier pokładowy W. Sawinych. Był to piąty lot W. Dżanibekowa (6 czerwca-26 września 1985; 112 dni 3 h 12 min). Pierwszy lot: 10—16 stycznia 1978 na statku Sojuz-27 i stacji Salut-6 (5 dni 22 h 59 min). Drugi: 22—30 marca 1981 na statku Sojuz-39 i stacji Salut-6 (7 dni 20 h 43 min). Trzeci: 24 czerwca — 2 lipca 1982 na statku Sojuz T-6 i stacji Salut-7 (7 dni 21 h 51 min). Czwarty: 17—29 lipca 1984 na statku Sojusz T-12 i stacji Salut-7 (11 dni 19 h i 14 min). Dla W. Sawinycha był to drugi lot (6 czerwca — 21 listopada 1985; 168 dni 3 h 51 min). Pierwszy lot wykonał 12 marca — 26 maja 1981 na statku Sojuz T-4 i stacji Salut-6 (74 dni 18 h 38 min). 8 czerwca nastąpiło połączenie ze stacją orbitalną Salut-7. Kosmonauci przywrócili zdolność do pracy stacji. 26 września po wykonaniu wytyczonego programu wspólnych badań i eksperymentów z załogą statku Sojuz T-14 W. Dżanibekow i G. Greczko powrócili na Ziemię na statku Sojuz T-13.

PROGRESS-24 — automatyczny statek ciężarowy. Cel startu — dostarczenie na stację orbitalną różnych ładunków, w tym — środki do zapewnienia życia załogi i przeprowadzenia badań naukowych, paliwa dla urządzeń silnikowych, a także urządzenia do przeprowadzania prac okresowych na pokładzie stacji. Łączna masa dostarczonych ładunków — 2 000 kg. 23 czerwca nastąpiło automatyczne połączenie statku ciężarowego z orbitalnym zespołem załogowym Salut-7 — Sojuz T-13. 15 lipca statek został odłączony od stacji i zakończył swój lot.

RADUGA — satelita łączności z pokładową aparaturą przekaźnikową przeznaczoną do zapewnienia łączności telefoniczno-telegraficznej i przekazywania programów telewizyjnych. Wprowadzony na orbitę zbliżoną do stacjonarnej kołowej. Satelita wyposażony w wielokanałową aparaturę łączności pracującą w centymetrowym zakresie fal, a także niezbędny zespół systemów pomocniczych.

MOŁNIJA-1 — satelita łączności przeznaczony do zapewnienia eksploatacji sytemu dalekosiężnej łączności telefoniczno-telegraficznej, a także przekazywania programów Centralnej Telewizji ZSRR do punktów sieci Orbita. Ma silnie wydłużoną orbitę eliptyczną z apogeum ok. 39 000 km w Półkuli Północnej i perygeum 658 km w Półkuli Południowej. Przy takiej orbicie możliwe są seanse łączności trwające ok. 8—10 h w Półkuli Północnej. Pierwszy satelita Mołnija-1 był wyniesiony 23 kwietnia 1965. Późniejsza jego modernizacja doprowadziła do budowy satelitów Mołnija-2 i Mołnija-3. Wykorzystują one m. in. wyższy zakres częstotliwości (4—6 mld Hz) umożliwiający kilkakrotne zwiększenie liczby kanałów łączności telefoniczno-telegraficznej. Umożliwiło to także podniesienie jakości obrazów telewizyjnych.

SOJUZ T-14 — kosmiczny statek z załogą: dowódca W. Wasiutin, inżynier pokładowy G. Greczko i kosmonauta-badacz A. Wołkow. Dla G. Greczki był to trzeci lot (17—26 września 1985: 8 dni 21 h 13 min). Pierwszy lot wykonał 11 stycznia — 9 lutego 1975 na statku Sojuz-17 i stacji Salut-4 (29 dni 13 h 20 min). Drugi: 10 grudnia 1977 — 16 marca 1978 na statku Sojuz-26 i stacji Salut-6 (96 dni 10 h). 18 września statek połączył się z orbitalnym zepołem Salut-7 — Sojuz T-13 pilotowanym przez W. Dżanibekowa i W. Sawinycha. Po



U góry: schemat radzieckiego systemu przekazywania obrazów telewizyjnych za pomocą satelitów: Gorizont (1, 2, 4, 5), Ekran (3), Mołnija (6) oraz 3 000 stacji naziemnych.

Rys. „Sowietskij Sojuz"

ośmiodniowym wspólnym locie W. Dżanibekow i G. Greczko na statku Sojuz T-13 powrócili na Ziemię. Zgodnie z zaplanowanym programem dalsze prace na stacji kontynuowali W. Wasiutin, W. Sawinych i A. Wołkow. Po raz pierwszy przeprowadzono częściową wymianę załogi, co zapewni nieprzerwaną eksploatację zespołu orbitalnego przez dłuższy czas i istotnie zwiększy efektywność jego wykorzystania dla potrzeb nauki i gospodarki narodowej. 21 listopada kosmonauci powrócili na Ziemię wcześniej niż planowano.

KOSMOS-1669 — analogiczny do statku Progress. Na jego pokładzie znajduje się aparatura do prowadzenia badań naukowych, zarówno w locie automatycznym, jak i w składzie zespołu orbitalnego. 21 lipca nastąpiło automatyczne połączenie satelity z orbitalnym zespołem pilotowanym Salut-7 — Sojuz T-13. Satelita przycumował do stacji od strony przedziału agregatowego. 29 sierpnia satelita został odłączony od stacji.

METEOR-3 — satelita meteorologiczny przeznaczony do dalszego doskonalenia systemu meteorologicznego przy wykorzystaniu sztucznych satelitów Ziemi, w tym — wypróbowania aparatury informacyjno-pomiarowej i metod zdalnego sondowania atmosfery i powierzchni Ziemi dla potrzeb gospodarki narodowej ZSRR i nauki.

KOSMOS-1686 pod względem konstrukcji jest analogiczny do satelity Kosmos-1267 i Kosmos-1441, których próby przeprowadzono w latach 1981—1983 w różnych warunkach oraz podczas wspólnych lotów ze stacjami orbitalnymi Salut-6 i Salut-7. 2 października nastąpiło automatyczne połączenie satelity z orbitalnym zespołem załogowym Salut-7 — Sojuz T-14. Satelita przycumował do stacji od strony jej przedziału przejściowego. Dostarczył na stację urządzenia, aparaturę, różne ładunki potrzebne do zapewnienia dalszego funkcjonowania zespołu załogowego.

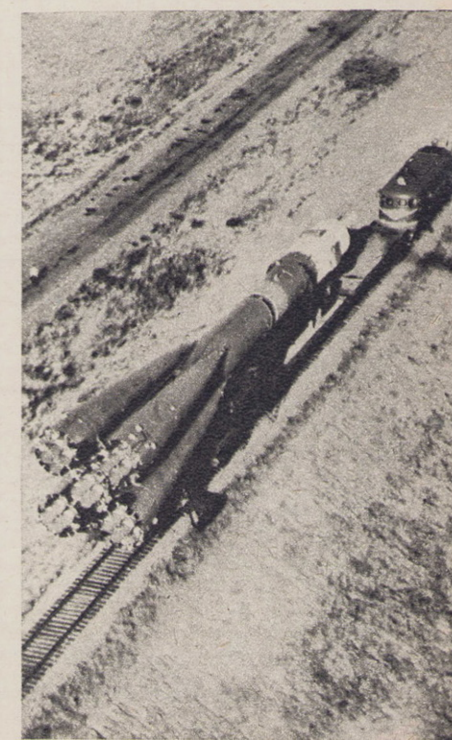
KOSMOS-1710 — KOSMOS-1712 wprowadzone na orbitę przez jedną rakietę nośną. **(bjw)**

118 APARATÓW RADZIECKICH W 1985

Data startu	Nazwa aparatu	Początkowy okres obiegu, min.	Wysokość orbity: Apogeum, km	Wysokość orbity: Perygeum, km	Kąt nachylenia orbity, stopni
01-09	Kosmos-1616	89,8	331	180	64,9
01-15	Kosmos-1617 — — Kosmos-1622	114	1 438	1 400	82,6
01-16	Kosmos-1623	90,4	405	218	70
01-16	Mołnija-3	736	40 652	646	62,9
01-17	Kosmos-1624	100,8	825	787	74
01-18	Gorizont	1 401	Zbliżona do stacjonarnej kołowej 35 096		1,5
01-23	Kosmos-1625	89,7	411	114	64
01-24	Kosmos-1626	97,7	677	643	82,5
02-01	Kosmos-1627	104,9	1 031	977	82,9
02-06	Kosmos-1628	90,3	407	206	72,8
02-07	Meteor-2	104	975	950	82,5
02-21	Kosmos-1629	1 453	36 157		1,3
02-27	Kosmos-1630	89,6	357	182	64,9
02-27	Kosmos-1631	94,5	517	474	65,9
03-01	Kosmos-1632	88,8	261	203	72,9
03-05	Kosmos-1633	97,7	671	641	82,5
03-14	Kosmos-1634	104,7	1 024	976	82,9
03-21	Kosmos-1635 — — Kosmos-1642	116	1 526	1 482	74
03-22	Ekran	1 426	35 600		0,4
03-25	Kosmos-1643	89,1	300	190	64,8
04-03	Kosmos-1644	90,4	398	217	70,4
04-16	Kosmos-1645	90,5	411	223	62,8
04-19	Kosmos-1646	93,3	455	432	65
04-19	Kosmos-1647	89,4	348	180	67,1
04-25	Kosmos-1648	88,8	265	196	82,3
04-26	Prognoz-10 — — Interkosmos	5 785	200 000	400	65
05-15	Kosmos-1649	90,2	396	208	72,9
05-18	Kosmos-1650 — — Kosmos-1652	676	19 137		64,8
05-22	Kosmos-1653	89,6	322	222	82,3
05-23	Kosmos-1654	89,7	365	181	64,9
05-29	Mołnija-3	736	40 851	465	62,8
05-30	Kosmos-1655	105,1	1 030	998	82,9
05-30	Kosmos-1656	101,6	864	811	71,1
06-06	Sojuz T-13	88,63	239	203	51,6
06-07	Kosmos-1657	89,2	313	195	82,3
06-11	Kosmos-1658	709	39 342	613	62,8
06-13	Kosmos-1659	90,1	379	210	72,9
06-14	Kosmos-1660	116	1 538	1 499	73,6
06-18	Kosmos-1661	726	40 164	613	62,8
06-19	Kosmos-1662	94,5	521	478	65,9
06-21	Progress-24	88,8	270	193	51,6
06-21	Kosmos-1663	89,4	298	227	82,3
06-26	Kosmos-1664	90,3	405	207	72,9
07-03	Kosmos-1665	89,4	316	208	72,9
07-09	Kosmos-1666	97,8	679	646	82,5
07-10	Kosmos-1667	89	297	222	82,3
07-15	Kosmos-1668	89,3	297	216	70,4
07-17	Mołnija-3	736	40 850	462	62,8
			W Półkuli Północnej	W Półkuli Południowej	
07-19	Kosmos-1669	88,8	264	193	51,6
08-01	Kosmos-1670	89,6	278	253	65
08-02	Kosmos-1671	89,3	310	210	72,8
08-07	Kosmos-1672	89	290	199	82,3
08-08	Kosmos-1673	89,2	294	204	64,8
08-08	Kosmos-1674	97,8	677	648	82,5
08-09	Raduga	1 476	36 560	36 560	1,3
08-12	Kosmos-1675	711	39 453	605	62,9
08-16	Kosmos-1676	89,7	371	178	67,2
08-22	Mołnija-1	736	40 638	656	62,8
08-24	Kosmos-1677	89,6	280	255	65
08-29	Kosmos-1678	89,2	311	196	82,3
08-29	Kosmos-1679	89,7	364	182	64,9
09-04	Kosmos-1680	100,8	822	787	74,1
09-06	Kosmos-1681	89	261	216	82,4
09-17	Sojuz T-14	88,6	240	200	51,6
09-19	Kosmos-1682	93,3	454	435	65
09-19	Kosmos-1683	90,2	399	208	72,9
09-24	Kosmos-1684	709	39 342	613	62,8
09-26	Kosmos-1685	90	379	209	72,9
09-27	Kosmos-1686	89,2	320	178	51,6
09-30	Kosmos-1687	709	39 342	613	62,8
10-02	Kosmos-1688	93,4	555	347	50,7
10 03	Kosmos-1689	97	663	574	98
10-03	Mołnija-3	735	40 605	644	62,9
10-10	Kosmos-1690 — — Kosmos-1695	114	1 439	1 400	82,6
10-16	Kosmos-1696	89,3	298	216	70,4
10-22	Kosmos-1697	102	880	852	71
10-22	Kosmos-1698	709	39 342	613	62,8
10-23	Mołnija-1	700	38 845	658	63
10-24	Meteor-3	110,3	1 263	1 235	82,5
10-25	Kosmos-1699	89,6	364	177	67,3
10-25	Kosmos-1700	1 431	Kołowa 35 760		1;4
10-28	Mołnija-1	702	39 145	480	62,8
11-09	Kosmos-1701	709	39 342	613	62,8
11-13	Kosmos-1702	90,2	399	207	72,8
11-15	Raduga	1 481	Zbliżona do stacjonarnej kołowej 36 655		1,3
11-23	Kosmos-1703	97,8	678	647	82,5
11-28	Kosmos-1704	105	1 023	986	82,9
12-03	Kosmos-1705	90,1	387	209	72,8
12-11	Kosmos-1706	89,6	359,8	177,9	67,2
12-12	Kosmos-1707	97,8	678	650	82,5
12-13	Kosmos-1708	89,2	313	196	82,3
12-19	Kosmos-1709	104,9	1 026	982	82,95
12-24	Mołnija-3	736	40 793	477	62,8
12-25	Kosmos-1710 — — Kosmos-1712	677	Kołowa 19 160		65
12-26	Meteor-2	104	975	952	82,5
12-27	Kosmos-1713	90,7	419	224	62,8
12-28	Kosmos-1714	94,8	863	190	71

Poniżej rakieta nośna Proton ze statkiem Sojuz w drodze na stanowisko startowe w Bajkonurze.

Zdjęcie: Archiwum



AUSTRIA

Na mocy zawartego porozumienia z Węgrami w 1867 Austria została przekształcona w dualistyczną monarchię austro-węgierską. A zatem rodowód lotnictwa wojskowego Austrii wywodzi się z Austro-Węgier, które były głównym sprzymierzeńcem Niemiec w pierwszej wojnie światowej.

W przededniu pierwszej wojny światowej lotnictwo austro-węgierskie (w sierpniu 1914) składało się z 15 kompanii (Fliegerkompanie) po 6 samolotów w każdej i 1 kompanii balonowej (Lenkballonkompanie). W początkowym okresie wojny samoloty te były używane do rozpoznania, a następnie do walk powietrznych i bombardowań.

Na początku 1916 naczelne dowództwo Austro-Węgier planowało utworzenie 48 lotniczych kompanii rozpoznawczych, przy czym każdej armii i korpusowi piechoty miała być przydzielona jedna kompania rozpoznawcza i dwie lotnicze kompanie bombowe. Do końca 1916 zdołano zorganizować tylko 37 kompanii lotniczych. W 1917 nastąpił dalszy rozwój lotnictwa, które zostało uznane jako samodzielny rodzaj sił zbrojnych. W tym też roku utworzono wiele nowych jednostek lotnictwa bombowego, rozpoznawczego i myśliwskiego; pod koniec tego roku było już 67 kompanii i jedna grupa bombowa. Jednostki te nie miały pełnych stanów zgodnych z etatem; stany te wynosiły 60% potrzeb.

W czerwcu 1918 lotnictwo Austro-Węgier osiągnęło szczyt swego rozwoju posiadając ogółem 622 samoloty zorganizowane w 78 kompanii lotniczych. Na poszczególne rodzaje lotnictwa w listopadzie 1918 przypadały następujące liczby samolotów: lotnictwo rozpoznawcze miało 391 samolotów (co stanowiło 62,8% całości sił zbrojnych), lotnictwo myśliwskie liczyło 220 samolotów (35,4%). a lotnictwo bombowe miało tylko 11 samolotów (1,8%). Niezależnie od tego było jeszcze 27 kompanii balonowych.

Po zakończeniu I wojny światowej 12 listopada 1918 Austria została ogłoszona republiką w swych naturalnych granicach narodowościowych, a 6 grudnia tego roku z jednostek lotniczych armii byłej monarchii utworzono lotnictwo jako oficjalne siły policyjne. Składało się ono ze sztabu oraz 6 ośrodków lotniczych, z których każdy miał jedną—dwie kompanie myśliwsko-rozpoznawcze. Lotnictwo to wkrótce rozwiązano zgodnie z układem pokojowym podpisanym w Saint-Germain (1919-09-10).

Dopiero pod koniec lat trzydziestych rozpoczęto formować lotnictwo. Na początku 1939 dysponowało ono dwoma pułkami lotniczymi, w których skład wchodziło: 3 eskadry rozpoznania lotniczego (Aufklärerstaffel), 6 eskadr myśliwskich (Jagdstaffel), 2 eskadry bombowe (Bomberstaffel) oraz 4 eskadry szkolne — łącznie 150—200 samolotów, w tym 60—100 bojowych. Na uzbrojeniu lotnictwa austriackiego znajdowały się samoloty produkcji włoskiej i niemieckiej.

Po aneksji Austrii jej lotnictwo zostało włączone do niemieckiej Luftwaffe. W Wiedniu utworzono dowództwo XVII Okręgu Powietrznego (Luftgaukommando). Z istniejących dwóch pułków lotniczych utworzono początkowo jeden dywizjon myśliwski, jeden dywizjon rozpoznawczy i jedną eskadrę rozpoznawczą, a następnie — po przeszkoleniu lotników austriackich według regulaminów niemieckich — kilka dalszych dywizjonów. Zorganizowano też nową flotę powietrzną, na czele której stanął były dowódca lotnictwa austriackiego gen. Aleksander Lohr.

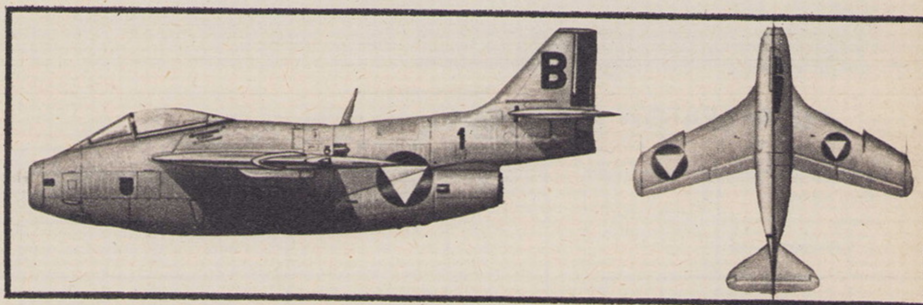
Po drugiej wojnie światowej wielkie mocarstwa nie zezwoliły Austrii na posiadanie lotnictwa. 1955-05-15 Austria uzyskała suwerenność. Od 1956 zaczęto formować lotnictwo (Österreichische Luftstreitkrafte), któremu samoloty szkolne podarował ZSRR. Lotnictwo składało się początkowo z jednostek szkolnych i łącznikowych: jednostki operacyjne zaczęto organizować w drugiej połowie lat pięćdziesiątych.

Według danych z 1975 siły zbrojne Austrii obejmowały wojska lądowe, w skład których wchodziły trzy eskadry lotnictwa myśliwsko-bombowego (38 samolotów), jedna eskadra lotnictwa transportowego i sześć eskadr śmigłowców. Ponadto w wyposażeniu lotnictwa znajdowało się kilka eskadr szkolnych, oddziałów OPL i łączności lotniczej.

Na początku lat osiemdziesiątych lotnictwo wojskowe Austrii miało w uzbrojeniu następujące typy samolotów: 36 samolotów myśliwskich Saab-105e, 20 samolotów szkolnych Saab 91 D Safir, 2 transportowce Shorts SC.7 Skyvan oraz 27 samolotów ogólnego przeznaczenia Cessna 0-1A/E Bird Dog i Pilatus PC-6 Turbo-Porter. Ponadto lotnictwo austriackie miało też następujące typy śmigłowców: 22 śmigłowce AB-206A/B (producent: Agusta/Bell), 13 śmigłowców AB-206A/B Jet Ranger (Agusta/Bell), 24 śmigłowce AB-212 (Agusta/Bell), 12 śmigłowców OH-58A/B Kiowa/Bell, 24 śmigłowce SA-3160 Al.III (SNIAS) i 2 śmigłowce S-65-0e (Sikorsky).

Łącznie lotnictwo austriackie miało w uzbrojeniu 85 samolotów i 97 śmigłowców różnych typów. Duża liczba śmigłowców (przewyższająca liczbę samolotów) wynika z ich przydatności do działań w specyficznym, górskim terenie Austrii.

Cz. K.



Jeden z samolotów Saab A-29F lotnictwa Austrii ze znakami 1. eskadry myśliwsko-bombowej z 1961.

40 LAT POD ZNAKIEM SZD

DOKOŃCZENIE ZE STR. 3

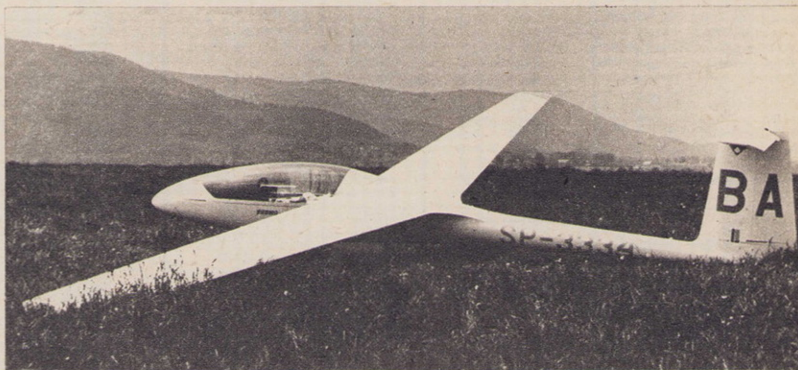
go inż. **J. Cieślę** i dyrektorów technicznych, początkowo do 1985 mgr. inż. **W. Korzonkiewicza**, a ostatnio inż. **J. Śmielkiewicza**. Oprócz zakładu w Bielsku przedsiębiorstwo to kieruje pracą zakładów produkcyjnych we Wrocławiu i Jeżowie Sudeckim, które kooperując z zakładem macierzystym stanowią bazę produkcyjną szybowców wszystkich produkowanych obecnie typów. Wielozakładowość przedsiębiorstwa ma bogatą tradycję, albowiem w minionym czterdziestoleciu produkcja szybowców również rozczłonkowana była na szereg zakładów filialnych, które w powojennej historii rozlokowane były także w Gdańsku, Poznaniu, Łodzi, Krośnie, Warszawie, ponadto kooperacyjnie współdziałał z innymi zakład WSK-Świdnik.

Obecnie szybowce nasze, produkowane wyłącznie z tworzyw kompozytowych zaspokajają potrzeby krajowe oraz eksportowane są do krajów I i II obszaru płatniczego. Jednocześnie Biuro Konstrukcyjne SZD prowadzi nowe prace z zakresu postępu technicznego, który w szybownictwie przebiega wyjątkowo dynamicznie. Dlatego w Bielsku prowadzi się szereg prac natury badawczej, wdraża się nowe technologie i przede wszystkim bada się szybowce w locie. Piloci doświadczalni, wśród których w minionym okresie należy wymienić inżynierów: **Z. Byloka, J. Śmielkiewicza, J. Popiela**, w dziale kierowanym przez **J. Romana**, wspieranym przez obsługę lotów w osobach **K. Duca** i **A. Cwajny**, przeprowadzają cały szereg pomiarów mających na celu stwierdzenie zgodności wyrobów z założeniami oraz stworzenie materiału doświadczalnego do analiz konstrukcyjnych. Badania naziemne prowadzone są przez laboratorium kierowane przez inż. **A. Zemczaka**.

Nad jakością wyrobów czuwa stale kontrolna służba zakładu realizowana między innymi przez: **E. Józefowicza, J. Jurczka, R. Binka, J. Motykę, F. Siemiennika, J. Gazdę, S. Bidelskiego, S. Giemzę**. Niektórzy z nich są już dzisiaj emerytami.

Czterdziestoletnia działalność bielskiego przedsiębiorstwa jest nieustanną służbą, pełnioną dla potrzeb rodzimego sportu szybowcowego oraz pracą nad wyrobami, stanowiącymi produkt eksportowy skutecznie walczący z konkurencją w tej trudnej i bardzo specyficznej dziedzinie techniki.

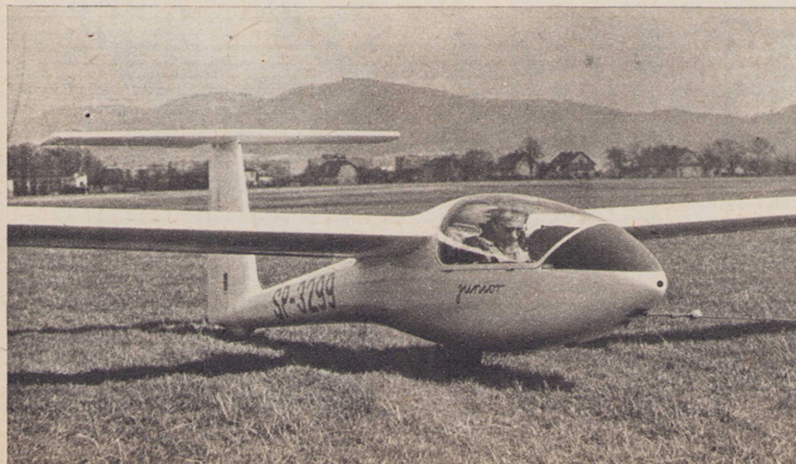
WIESŁAW STAFIEJ

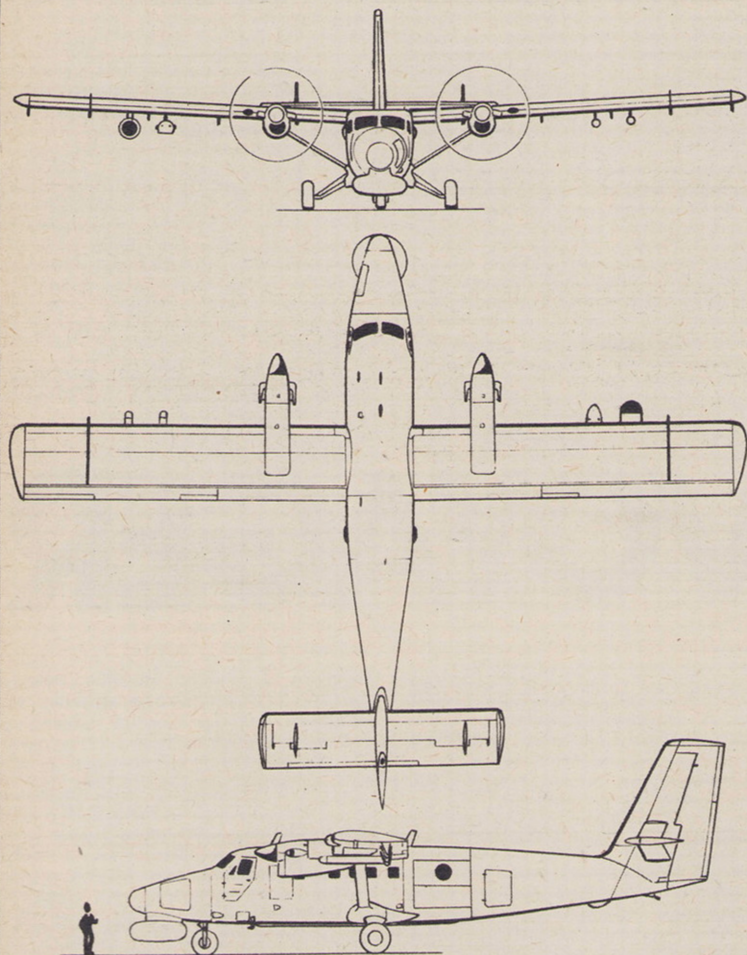


SZD-48-3M Brawo

Zdjęcia: Mirosław Lempart (2)

Szybowiec klubowy nowej generacji SZD-51-1 Junior





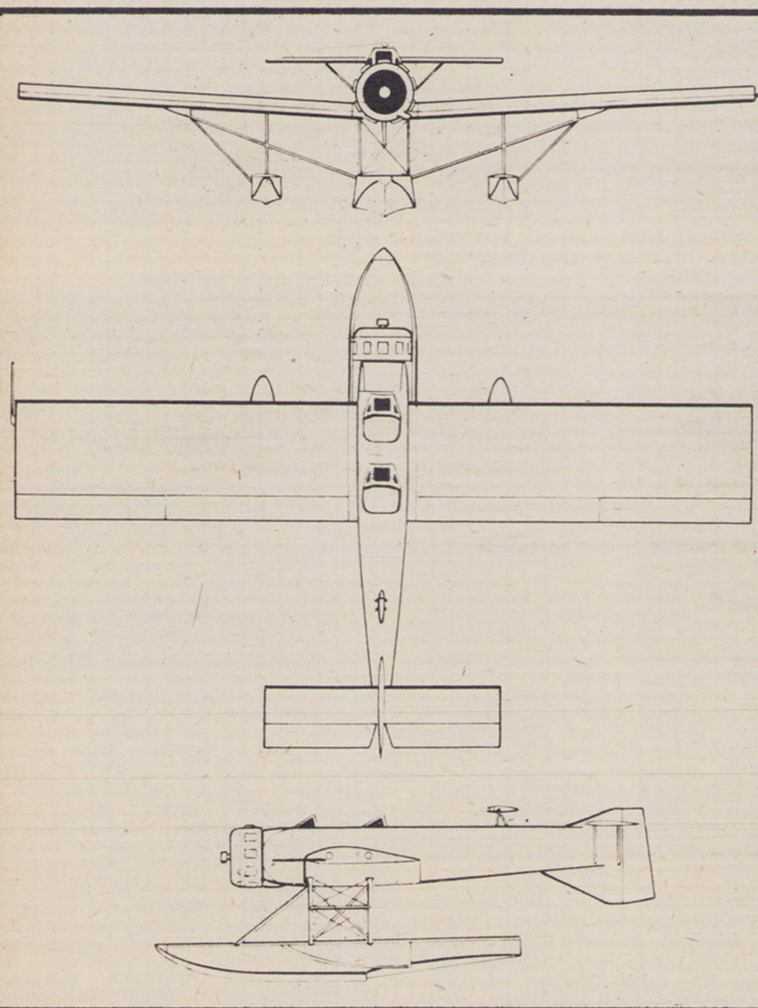


SAMOLOT ROZPOZNAWCZY DHC-6-300MR TWIN OTTER

Wytwórnia De Havilland Canada, rozwijając cywilny wielozadaniowy samolot transportowy DHC-6 Twin Otter, opracowała dalsze trzy jego wersje — wojskowe specjalistyczne. Pierwsza jest podstawową wersją transportową DHC-6-300M, z wyposażeniem kabiny dla 15 żołnierzy, przemieniana w pasażerską dla 20 osób lub pasażersko-towarową, lub do przewozu spadochroniarzy, lub sanitarną. Druga wersja ma wyposażenie do zwalczania partyzantów (strzeleckie i bojowe na 4 zawieszeniach pod skrzydłem oraz opancerzenie kabiny). Trzecia wersja jest rozpoznawcza — DHC-6-300MR i posiada radar poszukiwawczy (360°), zabudowany pod nosem kadłuba oraz reflektor o dużej sile światła, umieszczony pod prawym skrzydłem. Oblatano ją w 1982.

DHC-6-300MR jest dwusilnikowym, turbinowo-śmigłowym, zastrzałowym górnopłatem, z wolnonośnymi usterzeniami, ze stałym podwoziem z przednim kółkiem. Skrzydło o obrysie prostokątnym, bez skosu i z dodatnim wzniosem, ma lotki i klapy oraz pojedyncze zastrzały. Usterzenie wolnonośne ze statecznikami i sterami z klapkami i kompensacją rogową. Usterzenie wysokości o obrysie prostokątnym z 2 małymi pionowymi statecznikami. Usterzenie kierunku o obryse trapezowym z dużym skosem. Zarówno płatowiec, jak i napęd, systemy oraz wymiary i powierzchnie skrzydeł i usterzeń są takie same jak w cywilnym DHC-6 Twin Otter. Ponadto przewidziano drzwi otwierane w locie i specjalne zaczepy pod skrzydłem do różnych zawieszeń operacyjnych. Zastosowano też samozasklepiające się zbiorniki paliwa oraz piasty i opony kół przenoszące większe obciążenia. Kabinę podzielono na pasażerską (lub towarową) oraz na pomieszczenia dla bagażu. Składane siedzenia pozwalają na pełne i różnorodne wykorzystanie kabiny w zastosowaniach cywilnych i wojskowych. W kabinie można też umieścić dodatkowe zbiorniki paliwa. Samolot dostosowany jest szczególnie do rozpoznania morskiego. (K)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: identyczne jak DHC-6 TWIN OTTER. **Masy:** bez dodatkowych zbiorników (z dodatkowymi zbiornikami): własna — 4306 (4440) kg, max. ładunku 1351 (1351) kg, max. paliwa — 1447 (2581) kg, max. startowa — 6350 kg, do lądowania — 6123 kg. **Max. obciążenia jednostkowe:** powierzchni skrzydła — 161,1 kg/m² i mocy — 6,87 kg/kW. **Osiągi:** prędkości: max. przelotowa — 311 km/h, ekonomiczna na wys. 3050 m — 274 km/h, przeciągnięcia — 108 km/h, wznoszenia — 6/15 m/s i 0,72 m/s na 1 siln. Start na wys. 15 m — 597 m, lądowanie z 15 m — 628 m, zasięgi (na wys. 3050 m): z max. ładunkiem — 352 km, z max. paliwem — 2705 km.



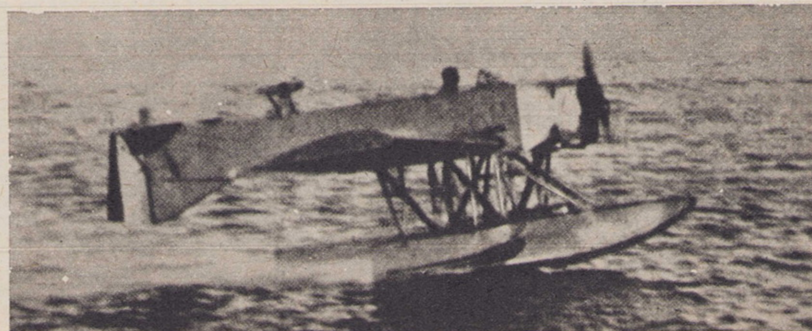
WODNOSAMOLOT BESSON MB-411

Japonia nie była jedynym ani pierwszym państwem, które podjęło myśl zastosowania samolotów działających z pokładów lub przy użyciu okrętów podwodnych. We Francji tematem tym zaczęto zajmować się w końcu lat dwudziestych. Wtedy to powstał samolot przystosowany do transportu okrętem podwodnym, MB-35 „Passe-partout", opracowany przez inż. Marcela Bessona. W przewidywaniu wprowadzenia do użytkowania dużego okrętu podwodnego „Surcouf" admiralicja francuska zamówiła w 1932 w zakładach Marcel Besson następny wodnosamolot. Prototyp, oznaczony MB-410-01 i wyposażony w silnik gwiazdowy Salmson-9NC o mocy 96 kW, rozbił się w czasie prób w 1933. Zamówiono więc kolejny prototyp, ale wytwórnia Marcel Besson uległa likwidacji i cały program został przejęty przez zakłady ANF-Les Mureaux, które dokończyły budowę prototypu zmieniając jego oznaczenie na MB-411. Oblot nowego wodnosamolotu odbył się w czerwcu 1935. MB-411 różnił się od swego poprzednika mocniejszym silnikiem Salmson-9ND (130 kW) i konstrukcją mieszaną (zamiast drewnianej).

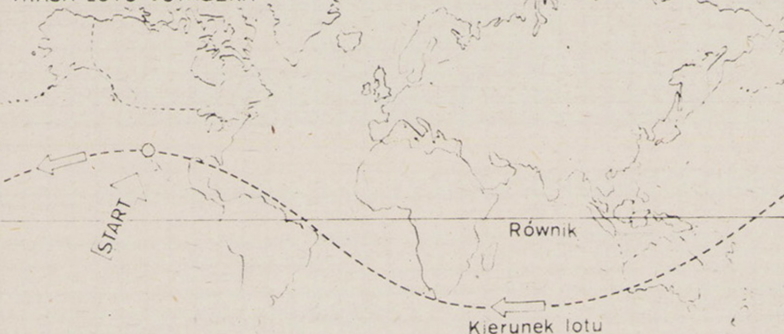
Besson MB-411 był wodnosamolotem dwumiejscowym. Płat drewniany kryty sklejką. Kadłub konstrukcji kratownicowej z rur stalowych, kryty płótnem. Załoga zajmowała miejsca jedno za drugim w odkrytych kabinach. Silnik gwiazdowy, osłonięty pierścieniem NACA z charakterystycznym wybrzuszeniem, napędzał dwułopatowe śmigło drewniane.

Wodnosamolot zaprojektowano tak, aby po złożeniu zmieścił się w cylindrycznym, szczelnym hangarze średnicy 2 m i długości 7 m, położonym z tyłu za wieżą dowodzenia „Surcoufa". Samolot nie był przeznaczony do startu z pokładu okrętu (z katapulty), ale po wyciągnięciu z hangaru i montażu, co zajmowało 4 min, był opuszczany przy pomocy dźwigu na wodę, skąd startował na własnych pływakach, a po wodowaniu był ponownie wciągany na pokład. MB-411 został poddany próbom państwowym w sierpniu 1935, a w końcu roku odbył próbny rejs na pokładzie okrętu „Surcouf". Stwierdzono potrzebę wprowadzenia zmian i odesłano samolot do zakładów Mureaux, gdzie dokonano przeróbek, z których najważniejszą było dodanie drugiej kabiny (poprzednio samolot był jednomiejscowy). Ostateczne próby trwały dość długo, ale zakończyły się pomyślnie w lipcu 1937. Zamówiono też następny egzemplarz samolotu. Jeden MB-411 był na pokładzie okrętu podwodnego „Surcouf", gdy ten w czerwcu 1940 ewakuowano z Brestu do angielskiego portu Plymouth. Po wykonaniu kilku lotów zwiadowczych wodnosamolot został uszkodzony podczas niemieckiego nalotu. „Surcouf" wyruszając w swój ostatni rejs (zatopiony został w 1941 na Morzu Karaibskim) nie miał samolotu na pokładzie. (J.Ś.)

DANE TECHNICZNE MB-411 (130 kW). Wymiary: rozpiętość — 12,0 m, długość — 8,25 m, wysokość — 2,85 m. **Masy:** własna — 690 kg, całkowita — 1020 kg (max. 1140 kg). **Osiągi:** prędkość max. — 185 km/h (1000 m), prędkość przelotowa ekonomiczna — 130 km/h, zasięg normalny — 345 km, zasięg max. z dodatkowymi zbiornikami — 650 km, czas trwania lotu normalny — 2 h 40 min.



Bohaterami tego artykułu będą On, Ona i ten trzeci. On — Dick Rutan, lat 48, były pilot wojskowy, oblatywacz w wytwórni lekkich samolotów R.A.F. (Rutan Aircraft Factory), należącej do brata Dicka — Burta Rutana. Ona — Jeana Yeager, lat 34 i ważąca tylko 44 kg, pilotka sportowa, posiadaczka kilku rekordów. Oboje założyli w 1981 towarzystwo Voyager Aircraft Co, w celu zorganizowania i odbycia niezwykłego przedsięwzięcia — podróży powietrznej dookoła świata, bez lądowania i bez tankowania w locie. A ten trzeci? — to Voyager (Podróżnik), niepowtarzalny, jedyny w swoim rodzaju samolot skonstruowany przez inż. Burta Rutana specjalnie w celu umożliwienia tym dwojgu zrealizowania ich życiowej pasji.



Mapa planowanego przelotu. Rys. J. Malejko

VOYAGER

Wyczyn pary Rutan—Yeager, o ile się powiedzie, będzie pierwszym tego rodzaju wydarzeniem w historii lotnictwa — nikomu dotąd nie udało się oblecieć naszego globu w takich warunkach.

Historia dotychczasowych lotniczych podróży dookoła świata przedstawia się następująco:

1924 — dwa amerykańskie samoloty Douglas World Cruiser, dwupłatowce o odkrytych kabinach, oblatują kulę ziemską w 175 dni, pokonując dystans 44 333 km.

1929 — niemiecki sterowiec Graf Zeppelin, pilotowany przez dr. Hugo Eckenera, dokonuje oblotu w 21 dni.

1931 — załoga Wiley Post i Harold Gatty na samolocie Lockheed Vega Winnie Mae skraca czas przelotu do 8 dni i 15 h lecąc jednakże po krótszej północnej trasie, zaledwie ok. 25 000 km.

1933 — samotny Wiley Post na tymże samolocie bije własny rekord, dokonując oblotu w 7 dni i 18 h.

1937 — Amelia Earhart ginie bez śladu na trasie rozpoczętego lotu dookoła świata.

1938 — do akcji przystępuje Howard Hughes, przelatując z czteroosobową załogą trasę Wileya Posta w 3 dni i 9 h na samolocie Lockheed 14.

Wszystkie wymienione przeloty wykonano lądując kilkakrotnie na trasie. Pierwszy lot dookoła świata bez lądowania odbył się w 1949. Boeing B-50 Lucky Lady, należący do amerykańskich Sił Powietrznych (USAF) dokonał tego wyczynu, pobierając kilkakrotnie w czasie lotu paliwo z powietrznych tankowców B-29.

Nie wszystkie z tych przelotów mogłyby być dziś uznane za lot dookoła świata. Obecne kryterium FAI wymaga przebycia podczas lotu dystansu co najmniej równego długości zwrotnika Raka — 36 780 km. Przypomnijmy, że obwód naszego globu mierzony wzdłuż równika wynosi ok. 40 000 km.

Należy jeszcze przytoczyć aktualne rekordy długości lotu:

- maksymalna odległość w przelocie otwartym (bez dotankowania) uzyskana została w 1962 przez załogę samolotu USAF B-52H na trasie Okinawa—Madryt — 20 160 km;
- dla samolotów tłokowych rekord ten wynosi 18 080 km. Ustalono go w 1946 na specjalnie przerobionym samolocie US Navy P-2V-1 The Truculent Turtle na trasie Australia—USA (Ohio);
- najdłuższy przelot w obwodzie zamkniętym — ponad 18 000 km — wykonano w 1962 na samolocie B-52H, na trasie Kalifornia—Alaska—Grenlandia—Bermudy—Kalifornia;
- dla samolotów tłokowych, rekord w obwodzie zamkniętym — ponad 16 000 km ustalił Jerry Mullins na samolocie BD-2 Love-One w 1981.

Przelatując ok. 40 000 km po wielkim kole, nachylonym pod pewnym kątem do płaszczyzny równika, opisywana trójka — Burt Rutan, Jeana Yeager i Voyager — zamierzają pobić powyższe rekordy i to w jednym locie. Będzie to bowiem najdłuższy przelot jednocześnie „po linii prostej" i w obwodzie zamkniętym! No cóż — świat jest jednak okrągły...

Z wyników uzyskanych w przytoczonych wyżej rekordowych przelotach widać, że zadanie, jakie postawiło przed sobą towarzystwo Voyager Aircraft Co., nie jest, bynajmniej, łatwe. Chodzi przecież o uzyskanie zasięgu od 2 do 2,5 raza większego niż udało się to poprzednikom. Konwencjonalne metody postępowania nie zdają tutaj egzaminu. Na przykład zabranie większej ilości paliwa mogłoby zwiększyć zasięg, ale przede wszystkim zwiększy masę startową samolotu. Wzrośnie więc zapotrzebowanie mocy, czyli potrzebny będzie większy silnik, który... zużywa więcej paliwa, a to prowadzi do powiększenia masy startowej... i tak dalej.

Przerwanie tego błędnego koła wymagało zupełnie nowego podejścia do tematu. Spróbujmy prześledzić tok rozumowania Burta Rutana, projektującego nowy samolot. Przede wszystkim należy zdać sobie sprawę z czynników, od których zależy zasięg samolotu. Są to:

— doskonałość, czyli stosunek siły nośnej do oporu samolotu;

— zużycie paliwa na godzinę lotu;

— stosunek masy startowej do masy pustego samolotu.

Oczywiście, aby uzyskać maksymalny zasięg, godzinowe zużycie paliwa musi być jak najmniejsze, a doskonałość i stosunek mas — jak największe. Trzeba przy tym pamiętać, że masa startowa nie może być zbyt wielka, bo wpływa niekorzystnie na zużycie paliwa — należy raczej zmniejszyć do minimum masę samolotu pustego (chodzi o masę samolotu bez paliwa, tzw. zero fuel weight — ZFW).

Jednym słowem, trzeba było zbudować samolot o możliwie dużej doskonałości, dostatecznie lekki i pojemny, aby mógł zabrać odpowiednio duży zapas paliwa. Jednocześnie należało dobrać układ napędowy o dostatecznie dużej mocy aby mógł unieść w powietrze obciążony paliwem samolot, ale o możliwie najmniejszym zużyciu paliwa na całej trasie przelotu, przy obciążeniu zmieniającym się wskutek ubywania paliwa.

Jak widać, niektóre z tych wymagań są przeciwstawne, toteż dobór parametrów samolotu musiał się odbywać na zasadzie kompromisów.

Tylko na pierwszy rzut oka kształt Voyagera wydaje się być owocem wybujałej fantazji konstruktora. W rzeczywistości układ samolotu jest wynikiem konsekwentnych przemyśleń i daleko posuniętej celowości rozwiązań.

Długie, smukłe skrzydła z rozpraszaczami wirów na końcach mają na celu zmniejszenie do minimum oporu indukowanego i uzyskanie w ten sposób maksymalnej doskonałości. Temu samemu celowi służy układ kaczki — przedni płat, przejmując na siebie sporą część obciążeń w locie, zmniejsza jeszcze bardziej opór indukowany płata głównego.

Kadłub z silnikami, ciągnącym i pchającym na końcach — to jedyny możliwy układ dwusilnikowy, w którym przy wyłączeniu jednego z silników nie występuje asymetria ciągu. A wyłączenie takie jest konieczne, bo większa moc potrzebna jest tylko do startu, wznoszenia i na niewielkim odcinku trasy. Na większej części przelotu, przy samolocie częściowo opróżnionym z paliwa, do lotu poziomego wystarczy, i to z zapasem, moc jednego, mniejszego silnika. Zastosowanie pojedynczego silnika o większej mocy nie zdałoby egzaminu, gdyż silnik taki nie miałby wystarczającej sprawności w całym, szerokim zakresie potrzebnych do lotu mocy, a to wpłynęłoby niekorzystnie na zużycie paliwa.

Dodatkowe, boczne belki-kadłuby, które nadają Voyagerowi wygląd powietrznego trimaranu, stanowią dodatkowe zbiorniki paliwa, które nie zmieściłoby się w integralnych zbiornikach skrzydłowych i kadłubowych. Zabudowa tak dużych zbiorników na końcach cienkich skrzydeł nie wchodziła oczywiście w rachubę. Umieszczono je więc mniej więcej w 1/3 rozpiętości. Przez to udało się wykorzystać dodatkowo te elementy do schowania wciąganych goleni podwozia głównego oraz jako wsporniki usterzenia pionowego. Ponadto można było wesprzeć końce przedniego o noski kadłubów-zbiorników, co znakomicie usztywniało cały układ.

Warto wspomnieć, że Burt Rutan początkowo próbował zastosować dla samolotu układ latającego skrzydła, w którym mieściłyby się zarówno kabiny załogi, jak też zbiorniki paliwa. Okazało się jednak, że przy założonej pojemności zbiorników, skrzydło byłoby po prostu za wielkie — miałoby zbyt dużą powierzchnię nośną, co w końcowej fazie lotu dawałoby bardzo małe obciążenie powierzchni, z czego, z kolei, wynikałaby mniejsza prędkość przelotowa, nie tylko wydłużająca czas przelotu, ale ponadto uzależniająca samolot od wpływu podmuchów i turbulencji. Stałby się on po prostu igraszką wiatrów.

Zaczynamy wierzyć, że obecny układ Voyagera jest optymalny dla wykonania jedynego, postawionego przed nim zadania — przelotu non stop na trasie 40 000 km.

Z kolei Burt Rutan wydaje się być jedynym konstruktorem, który mógł podołać zadaniu zaprojektowania i zrealizowania takiego samolotu. Nie tylko dlatego, że opanował on w praktyce projektowanie i eksploatację układu kaczki i nie tylko dlatego, że ma umiejętność niekonwencjonalnego myślenia, ale głównie dlatego, że wraz z personelem swej niewielkiej wytwórni posiadł do perfekcji zasady inżynierii materiałowej i konstrukcji kompozytowych. Budowa Voyagera z materiałów konwencjonalnych: stali, duralu czy drewna, byłaby wręcz niemożliwa.

Po przebrnięciu etapu koncepcyjnego dalsze prace poszły nadspodziewanie szybko. Już po roku od powstania pomysłu lotu dookoła świata (i od założenia Voyager Aircraft Co.) projekt samolotu był gotowy, a w dwa lata później, w czerwcu 1984, Rutan Voyager wzniósł się po raz pierwszy w powietrze.

Wykonanie samolotu pochłonęło 22 000 roboczogodzin. Pracowało głównie 3 ludzi, dwójka naszych pilotów i Bruce Evans, główny wykonawca. Praca trwała nieraz po 100 h w tygodniu przez 18 miesięcy i odbywała się w niemal prymitywnych warunkach, w pomieszczeniu o wymiarach zaledwie 12 x 15 m. Oczywiście montaż ostateczny przeprowadzono w hangarze o odpowiednich rozmiarach. Tylko niektóre elementy samolotu, jak dźwigary i podwozie (nie licząc oczywiście silników i osprzętu) są dziełem wyspecjalizowanych zakładów. Resztę wykonano na miejscu.

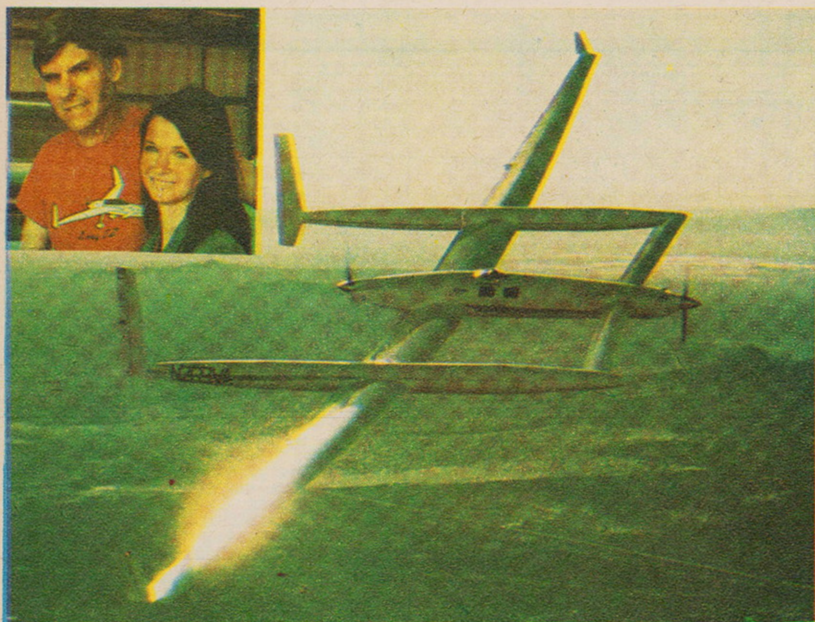
Trzeba jeszcze raz podkreślić, że cały projekt i jego realizacja są dziełem kilku, prywatnie działających ludzi, bez wsparcia instytucji rządowych i koncernów przemysłowych. Fundusze na budowę samolotu i próby pochodzą z licznych, ale skromnych datków pojedynczych miłośników lotnictwa. Voyager Aircraft Co. jak dotąd wzbrania się przed użyciem samolotu do jakiejkolwiek akcji reklamowej, nie związanej z samym samolotem, co mogłoby być łatwym źródłem pieniędzy. Lot Voyagera ma być bowiem czystym wyczynem sportowym.

OPIS KONSTRUKCJI

Rutan Voyager jest dwumiejscowym, dwusilnikowym wolnonośnym dolnopłatem, zbudowanym w układzie kaczki, tzn. z usterzeniem wysokości (płatem przednim) umieszczonym przed płatem głównym, z silnikami usytuowanymi w tandem, podwójnym usterzeniem kierunku i trzykołowym, wciąganym w locie podwoziem. Cała struktura nośna samolotu wykonana jest z kompozytów — Voyager jest największym na świecie samolotem wykonanym całkowicie z tworzyw sztucznych, co stanowi pierwszy rekord pobity już przez ten samolot.

Płat główny o rozpiętości 33,79 m i wydłużeniu 33,81 m ma obrys prostokątny w części środkowej i trapezowy w częściach zewnętrznych. Brak skosu. Wznios skrzydeł zależy od obciążenia — na ziemi jest on ujemny, a w locie dodatni, co poprawia stateczność spiralną samolotu. Płat jest bardzo elastyczny — całkowite ugięcie końców, od maksymalnego w dół do maksymalnego w górę wynosi podobno aż 9 m! Profile płata laminarne, typu Roncz 10—80 i Roncz 10—82, opracowane specjalnie dla Voyagera przez aerodynamika Johna Roncza, współpracownika Rutan Aircraft Factory. Konstrukcja dźwigarowo-skorupowa z kompozytów węglowych. Dźwigary o pasach z prostych włókien węglowych (tzw. rowingu) wykonywane były w firmie Hercules Magnamite w odcinkach 12-metrowych przy użyciu specjalnego autoklawu, w atmosferze azotowej, przy ciśnieniu ok. 0,7 MPa (7 atm.) i temperaturze 175°C.

Powłoki płata wykonane techniką przekładkową z 2 warstw laminatów węglowych przedzielonych przekładką z



Dick Rutan, Jeana Yeager, ich Voyager podczas jednego z próbnych lotów.
Zdjęcie: Archiwum

ulownicy papierowej Nomex albo Hexcell. Laminaty w postaci tzw. prepregów z włókien węglowych Magnamite, związanych żywicą epoksydową, dostarczone były w stanie zamrożonym, przechowywane w lodówce i układane w formie po uprzednim podgrzaniu. Po ułożeniu obu warstw, przedzielonych przekładką i arkuszami folii klejowej Hot Stuff, poddawano elementy powłoki podgrzewaniu i niewielkiemu ciśnieniu w celu wywołania ostatecznej polimeryzacji.

Noski płatów wykonano przy użyciu laminatów z włókien aramidowych Kevlar, odznaczających się zwiększoną twardością, w celu zabezpieczenia od erozji, spowodowanej deszczem, gradem lub innymi czynnikami atmosferycznymi. Do umocowywania okuć i miejscowych wzmocnień używano laminatów szklanych. Spływ płata, dla ulżenia konstrukcji wykonany jest z żeberek balsowych, pokrytych folią plastykową. Płat wyposażony jest w klapy i dwudzielne lotki o dużej różnicowości (40° w górę i 10° w dół), w celu uzyskania poprawnego momentu zakręcającego. Końce płata wyposażone są w niewielkie, pionowe powierzchnie (winglets), mające za zadanie rozpraszanie wirów brzegowych.

Płat przedni, czyli usterzenie poziome, ma obrys równoległoboczny (stałą cięciwę) i lekki skos do przodu. Konstrukcja identyczna jak w płacie głównym. Profil Roncz 10—46. Dla poprawienia efektywności profilu, który łatwo traci swą laminarność wskutek np. osiadania szczątków owadów, kropel deszczu itp. umieszczono na górnej powierzchni płata 210 niewielkich turbulizatorów (wytwarzaczy wirów). Ruchome powierzchnie na spływie płata przedniego pełnią rolę sterów wysokości. Ponieważ siły na sterownicy, potrzebne do wychylenia tych sterów były zbyt małe, na lewym sterze dodano klapkę dociążającą, która jednocześnie pełni funkcję klapki wyważającej.

Kadłub główny o kształcie lekko beczkowatym (ze względów aerodynamicznych), ma przekrój maksymalny niewiele większy od powierzchni czołowej zespołów napędowych, osadzonych na obu jego końcach. Konstrukcja kadłuba skorupowo-przekładkowa, identyczna jak konstrukcja powłok płata. Kabina załogi z miejscami obok siebie mieści się w tylnej części kadłuba, przed płatem. Pilot siedzi po prawej stronie, w przestrzeni 1,7 x 0,61 x 0,55 m, uzupełnionej niewielką przezroczystą kopułką mieszczącą tylko głowę, zapewniającą widoczność i na boki w trakcie startu i lądowania. Sterownica typu „mały drążek" znajduje się przy prawej burcie kadłuba, dźwignia mocy obu silników — po lewej stronie. Prawa kabina o długości 2,28 m przeznaczona jest dla osoby towarzyszącej i ma miejsce leżące w postaci materaca, który jednocześnie pełni rolę... rezerwowego zbiornika paliwowego. Pilotaż samolotu odbywa się na zmianę, przy czym czynność zamiany miejsc nie należy do najłatwiejszych. Wejście do kabiny — przez pokrywę umieszczoną w dachu.

Kadłuby boczne, o długości 8,9 m i przekroju kołowym o maksymalnej średnicy 0,66 m, pełnią głównie funkcje zbiorników paliwa. Konstrukcja skorupowa, identyczna jak w kadłubie. W spodzie kadłubów, pod płatem mieszczą się komory podwozia głównego. W wydłużonym nosku prawego kadłuba zabudowano antenę radaru pogodowego.

Usterzenie pionowe ma postać dwóch stateczników pionowych zamocowanych na tylnych końcach kadłubów bocznych. Tylko prawy statecznik wyposażony jest w ster kierunku. Powoduje to pewną niesymetrię w sterowaniu kierunkowym.

Sterowanie linkowe, za pomocą sterownicy ręcznej, bocznej i pedałów — z prawego miejsca.

Podwozie trzyzespołowe, wciągane w locie. Wszystkie 3 zespoły identyczne, wciągane są do tyłu w kadłuby boczne i główny. Operacja wciągania odbywa się ręcznie, dla każdego zespołu oddzielnie i wymaga kilkunastokrotnego obrotu korbką. Zrezygnowano z osłon zakrywających komory podwozia. Ciekawostką jest fakt, że koła wszystkich zespołów są samonastawne — wychylne do 45° w obie strony. Umożliwia to wprowadzanie samolotu do hangaru bokiem (po skosie) — ważne przy znacznych wymiarach samolotu. Podwozie zostało wykonane i dostarczone przez firmą Kim Brock Mfg.

Zespół napędowy składa się z 2 silników tłokowych, z których jeden, zabudowany z przodu kadłuba, napędza śmigło ciągnące, a drugi, z tyłu — śmigło pchające. W początkowym etapie prób zastosowano tymczasowo dwa identyczne silniki Lycoming 0-235 po 85/87 kW (115/118 KM) ze stałymi śmigłami drewnianymi. Obecnie samolot lata na docelowych silnikach dostarczonych przez firmę Teledyne-Continental, z których przedni, 0-240, chłodzony powietrzem rozwija moc max. 96 kW (130 KM), a tylny, nowej generacji, chłodzony cieczą silnik wtryskowy IOL-200, 81 kW (110 KM). Silnik ten odznacza się bardzo małym zużyciem paliwa — 0,25 kg/kW/h przy 20—30% mocy. Dwułopatowe śmigła przestawialne z możliwością ustawiania w chorągiewkę i na ujemny skok, o łopatach laminatowych z profilami opracowanymi przez Johna Roncza, zostały wykonane przez zachodnioniemiecką wytwórnię Gerd Mühlbauer M. T. Propeller. Każde ze śmigieł waży zaledwie 12 kg — przeszło dwukrotnie mniej niż porównywalne śmigła dostępne na rynku amerykańskim. Sterowanie śmigieł elektroniczne.

Instalacja paliwowa składa się z 16 zbiorników integralnych o łącznej pojemności 5600 dm³, wypełniających całe wnętrze struktury samolotu, a więc płatów, kadłuba głównego (z pominięciem kabiny i komór silnikowych) oraz kadłubów bocznych. Silniki zaopatrywane w paliwo z siedemnastego rozchodowego zbiornika, umieszczonego w kadłubie. Tylko ten zbiornik wyposażony jest w paliwomierz. Przepompowywanie paliwa ze zbiorników integralnych do rozchodowego i między nimi odbywa się za pomocą 2 pomp elektrycznych sterowanych ręcznie przez załogę. Gospodarka rozkładem paliwa w poszczególnych zbiornikach jest konieczna dla utrzymania w czasie lotu właściwego obciążenia i wyważenia samolotu. Na przykład zbiorniki znajdujące się w końcowych odcinkach płata głównego muszą być wypełnione niemal do końca podróży, aby przeciwdziałać nadmiernym ugięciom płata.

Wyposażenie radiowo-nawigacyjne zostało w całości dostarczone (a częściowo przystosowane) przez firmę King, w ścisłej współpracy z programem Voyager. Składa się z następujących zespołów:

— pilot automatyczny King 150, dostosowany do niezwykłych cech pilotażowych Voyagera i uzupełniony systemem wspomagania stateczności podłużnej;

— czterokolorowy radar pogodowy King z anteną fazową;

— urządzenie żyroskopowe KSC-55A Omega/VLF do ustalania pozycji geograficznej i nawigacji między punktami trasy;

— radiostacja wysokiej częstotliwości (HF) KHF-990 do łączności dalekiego zasięgu;

— urządzenie radiowo - nawigacyjne KX-165 bardzo wysokiej częstotliwości (VHF) do łączności krótkiego zasięgu i do współpracy z systemami VOR i ILS;

— transponder KT-76A dla ułatwienia identyfikacji radarowej samolotu;

— urządzenie żyroskopowe KSC-55A do określania kierunku lotu i położenia samolotu.

Argos — automatyczne urządzenie nadawcze przekazujące dane o pozycji samolotu poprzez system satelitarny do centrum dowodzenia lotem w Waszyngtonie, skąd drogą radiową informacje dotyczące pozycji przekazywane są na pokład Voyagera, służąc do kontroli wskazań urządzenia Omega.

Anteny tych urządzeń rozmieszczone są następująco:

— antena radaru w nosku prawego kadłuba bocznego,
— antena urządzenia Omega/VLF w dachu kabiny sypialnej,
— antena KHF-990 (HF) wystaje za lewym statecznikiem pionowym,
— antena KX-165 (VHF) ukryta jest w prawym stateczniku pionowym,
— antena transpondera zabudowana jest pod kadłubem głównym.

Instalacja tlenowa przewidziana jest na wypadek gdyby wskutek nieprzychylnej pogody na trasie (szczególnie turbulencji) samolot zmuszony był wznieść się wyżej. Instalacja jest typu Super Canula, bezmaskowa, z rurkami wtykanymi do nozdrzy (podobna do używanych w szpitalach). Jest to wygodne, gdyż nie przeszkadza w jedzeniu i w rozmowie. Dla zmniejszenia ciężaru zrezygnowano ze zwykłych butli tlenowych, wykonując specjalne, kuliste zbiorniki ze stopów aluminiowych, okręcone rowingiem szklanym przesyconym żywicą epoksydową dla wzmocnienia. Zapas tlenu ma starczyć na 5—6 dni, jednakże trwają próby wykonania pokładowej wytwornicy tlenu, co radykalnie rozwiązałoby problem zapasu.

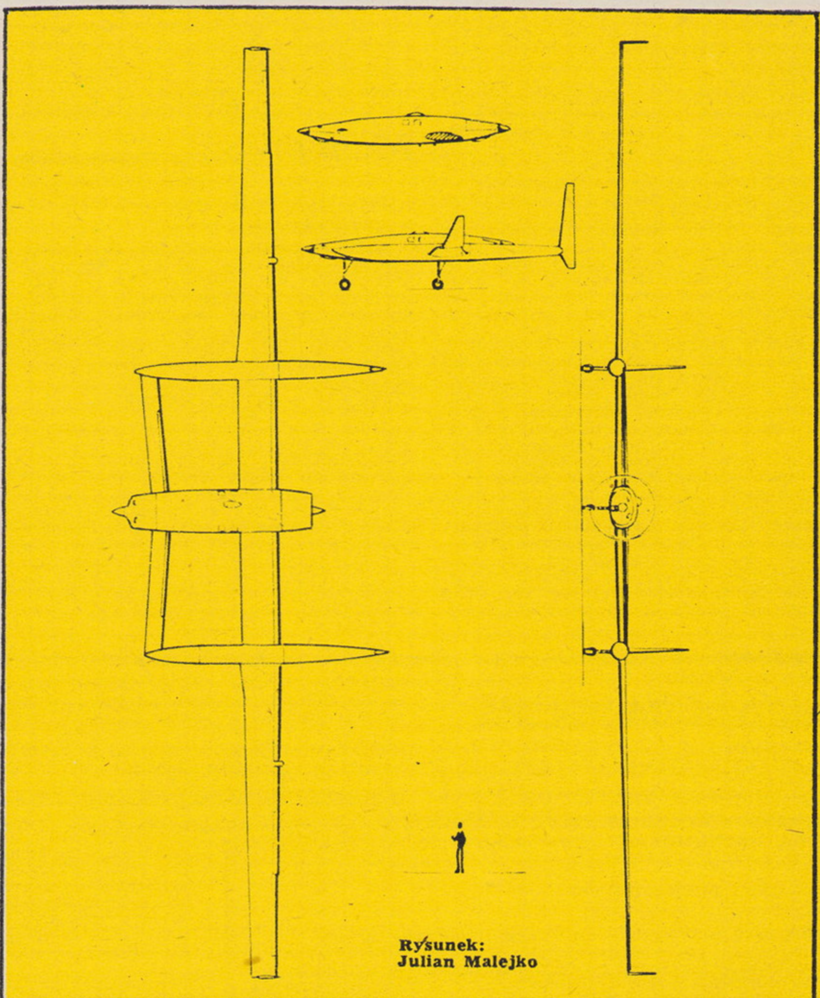
Wyposażenie bytowe składa się głównie z zapasu wody pitnej i żywności w stanie odwodnionym (liofilizowanym). Elektryczny podgrzewacz posłuży do przyrządzania gorących posiłków. „Kąpiel" załogi odbywać się będzie za pomocą gąbki zwilżonej wodą. Przewidziano specjalne przewody do oddawania moczu i papierowe pojemniki na fekalia, które będą usuwane ze statku przez otwory w podłodze (będzie to zresztą — zgodnie z regulaminem FAI — jedyny balast, jakiego można będzie się pozbyć w czasie rekordowego lotu). Na pokładzie znajdować się będzie odtwarzacz (magnetofon) i pewna liczba kaset, dla uprzyjemnienia załodze nielicznych chwil bezczynności.

Pewnym problemem dla pilotów jest hałas w kabinie pochodzący od silnika. Firma David Clark Co. Inc. dostarczyła zatyczki do uszu i ulepszone zatyczki w formie słuchawek, ale obecnie pracuje nad hełmem, który byłby wygodniejszy i efektywniejszy. Trwają też prace nad izolacją dźwiękową ściany ogniowej tylnego silnika. Piloci ubrani będą w niekrępujące ruchów dresy z materiału zapewniającego odpowiednią temperaturę ciała, a jednocześnie pochłaniającego pot.

Sprzęt ratunkowy składa się z lekkich spadochronów, tratew i radiostacji, nadających sygnały odbierane przez sieć satelitarną. Pakunki o wymiarach 20 x 13 cm z tymi zestawami będą w dostępnych miejscach na ścianie kabiny i w razie niebezpieczeństwa mogą być przyczepione do uprzęży noszonej stale przez pilotów. Każda osoba ma ratować się indywidualnie.

Malowanie. Voyager malowany jest białą farbą dla ochrony kompozytowej konstrukcji od promieniewania ultrafioletowego. Na cały samolot (bez dolnych powierzchni płatów, które zostały nie pomalowane) zużyto tylko 1,5 kg farby! Akcenty zdobnicze niebieskie. Znaki rejestracyjne N269VA — czarne.

JERZY ŚWIDZIŃSKI



Rysunek: Julian Malejko

DANE TECHNICZNE

Napęd: 2 silniki tłokowe, płaskie, Teledyne-Continental, silnik przedni: typ 0-240, moc 96 kW (130 KM), silnik tylny: typ IOL-200, moc 81 kW (110 KM).

Wymiary: płat główny: rozpiętość — 33,79 m, pow. — 33,77 m², wydłużenie — 33,8; płat przedni: rozpiętość — 10,15 m, pow. — 5,67 m², wydłużenie — 18,17. Długość całkowita — 10,0 m. Długość kadłubów: centralnego — 7,75 m, bocznych — 8,90 m.

Wysokość — 3,77 m. Rozstaw kół podwodzia — 10,15 m, rozstaw osi — 3,4 m. Wymiary kabiny — 2,28 × 0,61 × 0,55 m.

Masy: struktury — 426 kg, samolotu pustego, wyposażonego — 843 kg, max. paliwa — 4050 kg (5640 dm³), max. przy starcie (rekord) — 5137 kg, przy lądowaniu (rekord) — 1032 kg, obciążenie powierzchni nośnej (max.) — 130 kg/m², obciążenie mocy (max. przy starcie) — 29 kg/KW (22,3 kg/kM).

Osiągi: prędkość przelotowa — 130—240 km/h, zasięg — 45 000 km, rozbieg — 2135 m.

LISTY

MŁODZIEŻ WIEJSKA A LOTNICTWO

Z dużym zainteresowaniem przeczytałem felieton „Źródło" (SP nr 26/1986). Przyznać muszę, że chyba po raz pierwszy tak krótko i logicznie poruszono temat dostępu młodzieży wiejskiej do lotnictwa. W zasadzie cały tekst jest jednym wielkim pytaniem lub rzuconymi hasłami. Zainteresowanie moje wspomnianym felietonem wzięło się z tego, że pochodzę ze wsi, a z lotnictwem związałem się przed ponad osiemnastu laty. Obecnie posiadam uprawnienia pilota samolotowego, instruktora pilota szybowcowego oraz instruktora spadochronowego. Jak długa i ciężka była moja droga do lotnictwa, nie będę w tym miejscu pisał, dodam tylko, że w międzyczasie ukończyłem studia wyższe i założyłem rodzinę. Ze swego doświadczenia wiem, że aby w lotnictwie do czegoś dojść, potrzeba dużo samozaparcia, upartości w dążeniu do celu oraz wiedzy, zarówno ogólnej, jak specjalistycznej.

Niech mi będzie w tym miejscu wolno nie zgodzić się z autorem artykułu, że na wsi trudniej jest o specjalistyczną prasę lotniczą. Tak samo trudno jest o nią w mieście. Trzeba mieć dużo szczęścia lub znajomości w kiosku Ruchu aby w mieście otrzymać „Skrzydlatą Polskę". Kłopoty te wynikają chyba z trudności na rynku papierniczym w ogóle. Ale czy dla rzeczywiście oddanego lotnictwu młodego człowieka tak trudno zaprenumerować „Skrzydlatą Polskę" lub „Wiraże"? Już na tym etapie każdy kto chce być lotnikiem musi wykazać się zaradnością, pomysłowością i samodzielnością.

Tym, którzy piszą do „Skrzydlatej Polski", że chcieli by być od razu pilotami samolotów komunikacyjnych lub rolniczych, którzy „dobrze zarabiają" muszę w tym miejscu odpowiedzieć, że powinni z lotnictwa zrezygnować! Chcąc lekko zarabiać dobrze, należy swe kroki skierować gdzie indziej, nie do lotnictwa! Domyślić się należy, że tym młodym ludziom pytającym o „dobre pieniądze" chodzi również o łatwe i lekkie ich zarobienie. Niestety, tego w lotnictwie nie ma, bo droga daleka i trudna. Tym jednak, którzy zdecydują się na pokonanie tej drogi, pozostaje olbrzymia satysfakcja z osiągnięcia celu, ze spełnienia swych marzeń. Wtedy pieniądze schodzą na drugi plan.

Po piętnastu latach pracy poza lotnictwem przechodząc na etat do aeroklubu straciłem ponad 7000 zł, ale zyskałem to co nie ma materialnego miernika — zadowolenie z pracy. Teraz wykonuję pracę, którą po prostu lubię. A pieniądze? Po okresie intensywnego latania w aeroklubie są okresy jesieni i zimy, kiedy latania prawie nie ma. Wtedy to właśnie korzystam z wykształcenia i uczę na kursach oraz w szkole, w ramach umowy-zlecenia, dorabiam, aby w okresach latania mieć z czego uzupełniać bieżące potrzeby.

Pamiętam, że będąc na obozie szybowcowym jeszcze w latach sześćdziesiątych, podczas żniw mama postawiła mi warunek: będzie wykoszona pszenica — będziesz latał. O warunku powiedziałem kolegom, z którymi mieszkałem w namiocie. Wszyscy jak jeden poszli mi pomóc, i po paru godzinach byliśmy już na lotnisku, zaopatrzeni przez mamę w chleb, masło, ser. Ktoś może w tym miejscu powiedzieć, że są to rzeczy nierealne, że ględzę, że wracam do spraw sprzed iluś tam lat. Nie o to chodzi, chcę jedynie uzmysłowić, jak wygląda droga do lotnictwa niektórych ludzi.

Znane jest obecnie powszechne niemal narzekanie na młodzież, na jej dążenie do szybkiego urządzenia się w życiu, do lekkiego życia. Czy dzisiejsza młodzież jest inna niż ta sprzed lat? Wydaje mi się, że nie. Po prostu młodzież dostosowała się do dzisiejszych warunków społecznych, socjalnych, do tych ułatwień, które przyniosła technika. Może młodzież wiejska jako źródło dopływu kadr dla lotnictwa jest mało wykorzystana, ale trzeba przyznać, że jeżeli trafi do lotnictwa, to na pewno w nim zostanie.

Co zrobić, aby młodzież wiejska mogła szerzej korzystać z możliwości szkolenia lotniczego? Otóż wydaje mi się, że należy tutaj podjąć takie działania jak:

— propagować lotnictwo w prasie lokalnej czy rolniczej, tej która jest dostępna na wsi;

— włączyć organizację ZMW do akcji wszelkich imprez lotniczych;

— wykonywać skoki spadochronowe na stadiony wiejskie, na zabawy, festyny ludowe, dożynki, co przy obecnych spadochronach szybujących jest w pełni możliwe;

— w okresie jesienno-zimowym organizować eksternistyczne kursy lotnicze dla młodzieży wiejskiej;

— organizować dla młodzieży wiejskiej obozy letnie podczas wakacji, z przerwami na czas nasilonych prac rolnych;

— włączyć organizacje wiejskie do organizacji obozów lotniczych;

— szkolenie młodzieży wiejskiej, zwłaszcza zdolnej, traktować jako priorytet.

Uważam, że powyższe przedsięwzięcia na pewno nie wyczerpują wszelkich możliwości wyrównania szans młodzieży wiejskiej i miejskiej w dostępie do lotnictwa. Jednak może to być wstęp do dyskusji jak owe różnice wyrównać. Kończąc, życzę wszystkim, którym marzy się lotnictwo, aby droga do niego była jak najkrótsza.

Mgr **MIECZYSŁAW GÓRAK**

POCZTA LOTNICZA

OPISY ŚMIGŁOWCÓW I SZYBOWCÓW

Mariusz Tabolt — Gdańsk, **Jerzy Wieczorek** — Wąbrzeźno. W serii „Konstrukcje świata" od pewnego czasu zamieszczamy opisy śmigłowców — radzimy uważnie przejrzeć poprzednie numery SP. Co się tyczy szybowców — myślimy także i o nich. Opis śmigłowca Puma opublikujemy już... w następnym numerze.

ZAWODY MOTOLOTNIOWE

Jacek Zawirski — Puławy. Rzeczywiście, ten rok nie obfitował w imprezy motolotniarskie, tak jak poprzedni, stąd nie ma ich opisów, ani wyników w SP. Zawody Motolotniowe Polski Południowej w bieżącym roku również nie odbędą się. Z pewnością, gdy wejdą ostatecznie w życie przepisy lotniowe i w ostatecznym brzmieniu obejmą także motolotnie (lotnie z napędem) — wiele się zmieni na lepsze, a przynajmniej powinno. Również my liczymy na to.

KLUB „ISKRA"

Paweł Gielniewski — ul. Gałczyńskiego 17, 26—600 Radom — pragnie nawiązać kontakt z kolegami kolekcjonującymi plastykowe modele samolotów w skali 1:72. Poszukuje nie sklejonych modeli samolotów Su 7, Tu 2 i Ił 28. W zamian oferuje modele firm Novo, Revell, Frog, Heller, Airfix, KP, Hasegawa i inne.

Dariusz Dubiel — ul. Powstańców 12 a m. 6, 41—400 Mysłowice — poszukuje modeli firm zachodnich oraz CSRS (samoloty z okresu II wojny światowej) i farb Humbrol. W zamian oferuje modele PZL 37 A/B i Avia S 199 w skali 1:72, numery MM, PM, TBiU, TLiA, L+K. książki i inne publikacje lotnicze i modelarskie.

Jacek Goreński — ul. Walczaka 43 B m. 7, 66—400 Gorzów Wlkp. — poszukuje modeli: I 16, D 520, Corsair, B 26, w skali 1:72 lub 1:48. W zamian oferuje L+K z lat 1980—1984, oraz książki lotnicze.

Tomasz Adamczuk — Latyczów, skr. 103, 22—300 Krasnystaw, woj. chełmskie — poszukuje modeli samolotów (1:72): Ła 7, Ms 406, Avia Cs 199, S 199, B 35, i B 534, SAAB J 35, Spitfire, Thunderbolt, RWD 14 Czapla i innych. W zamian oferuje MM z planami samolotów MiG 25 i Wellington Mk III oraz czołgu IS 3, liczne komiksy, numery „Skrzydlatej Polski", „Barwę w lotnictwie polskim", prospekty firm samochodowych, schematy malowań samolotów, itp.

Mirosław Grąziowski — ul. Spółdzielców 4c m. 6, 47-200 Kędzierzyn-Koźle — poszukuje TBiU oraz modeli w skali 1:72, firm zachodnich, nie sklejonych. W zamian oferuje książki wojenno-morskie, MM, MT, książki z serii Sensacje XX wieku. Może zapłacić.

Sergiusz Łabudek — ul. Czajkowskiego 136 m. 1, 51-147 Wrocław — poszukuje modeli samolotów w skali 1:48 i 1:72, farb do modeli i numerów „Małego Modelarza". W zamian oferuje numery „Skrzydlatej Polski" i „Modelarza", książki lotnicze i modelarskie, modele samolotów (1:72, Matchbox) i prospekty samochodowe.

Ireneusz Zawisza — ul. Jagiellońska 21/65, 97—500 Radomsko — poszukuje planów modelarskich (skala dowolna) oraz innych materiałów na temat śmigłowców: Agusta A 129 Mangusta, Bell AH 1S Hueycobra, Hughes Apache i Defender (500, 530) oraz planów samolotu McDonnel Douglas F 15 Eagle. W zamian oferuje materiały modelarskie, plany, czasopisma i książki lotnicze. Może zapłacić.

Marek Kruk — ul. Radosna 12/3, 53—336 Wrocław — poszukuje zachodnich czasopism modelarskich oraz pisma „Der Adler". Wymieni modele Novo, Revell, Matchbox na inne, firm zachodnich.

Paweł Kotwica — ul. Dolomitowa 1 m. 60, 25—705 Kielce — poszukuje TBiU. W zamian oferuje liczne książki lotnicze, modele Avia B 35 i Ił 10 (KP) oraz numery „Modelarza" i „Małego Modelarza".

Dariusz Perzanowski — ul. Przemysłowa 85, 05-270 Marki k. Warszawy — poszukuje „Skrzydlatej Polski" nry 1, 2, 5, 6, 8, 9, 12, 14, 20, 21/1983, 4/1984, 34/1985, „Morza" nry 3, 8/1982, zeszytów II wojna światowa „W cieniu Linii Maginota" i „Drogi do zwycięstwa". W zamian oferuje numery „Skrzydlatej Polski" (23, 47—48, 49—50/1983, 20, 30/1984), „Morza", TLiA, „Małego Modelarza", „Młodego technika", „Modelista Konstruktora (12/1984), L+K (19/1984) i inne zeszyty z serii II wojna światowa.

Marek Dura — 34—146 Stryszów, Wielkie Pole 4/4, woj. bielskie — poszukuje książki „Samoloty na których walczyli Polacy", TBiU nry 55 i 58. W zamian oferuje „Skrzydlatą Polskę" nry 33, 40, 41/1985, „Kalejdoskop Techniki" nry 5—8/1985, „Modelarza" nr 12/1985, TBiU nr 101, książkę „Budowa plastykowych modeli samolotów" i kilka nielotniczych lub gotówkę.

Artur Stopa — ul. Drzewieckiego 2c m. 6, 80—464 Gdańsk Zaspa — poszukuje farb do modeli Humbrol, Revell, Airfix lub Heller. W zamian oferuje modele samolotów (wacuformy) w skali 1:72, książki z BSP, „Budowa plastykowych modeli samolotów", „Samoloty RWD", „Współczesne samoloty szkolne", TBiU nry 11, 31, 33, 38, 43, 49, 58, 66, 77, liczne numery „Modelarza", „Małego Modelarza" i „Morza" (ok. 150).

Tomasz Łyziński — ul. Lasockiego 19 m. 9, 09—402 Płock — poszukuje nie sklejonych modeli samolotów Hawker Hurricane i P 47D Thunderbolt. W zamian oferuje numery „Skrzydlatej Polski", „Modelarza", „Modelista Konstruktora", „Planów Modelarskcih", plany redukcyjne samolotów wojskowych, tomiki z Biblioteczki Skrzydlatej Polski.

Robert Hylus — ul. B. Bieruta 53/37, 41—902 Bytom — poszukuje nie sklejonych modeli samolotów w skali 1:72: Avia B 21, Letov S 328, Aero 3 3A. W zamian oferuje TBiU nry 54, 76, 77, 83, 84, 91, 96, 98, „Małego Modelarza" nry 10—11/1984 i 1/1985 (Wellington Mk III, MiG 25) BSP nr 7 oraz modele samolotów Aero L 39 i MiG 19.

Józef Kasica — ul. Tomasza Dąbala 35, 39—460 Nowa Dęba — odstąpi numery „Skrzydlatej Polski": 19/1976, 41, 47, 48/1978, 1—52/1979.

Tomasz Mazurewicz — ul. Smolki 6A m. 17, 14—202 Iława 3 — poszukuje jednego z modeli samolotów firmy Matchbox: Gloster Gladiator, Westland Lysander, Bell Huey-Cobra, Corsair F 40-4 lub Ła 7 firmy KP w skali 1:72. W zamian oferuje model samolotu De Havilland Mosguito w skali 1:72.

Jan Szewczyk — ul. Trzyniecka 12/13, 41—506 Chorzów Batory — poszukuje modeli samolotów w skali 1:72, lokomotyw i wagonów HO. W zamian oferuje TBiU, MM, MT, BSP, inne książki lotnicze i modelarskie, katalogi firmy Revell.

Michał Cichowski — ul. Grudziądzka 57 a m. 3, 87-100 Toruń — poszukuje numerów „Małego Modelarza" (lub wycinków ewentualnie odbitek kserograficznych) z planami i opisami konstrukcji lotniczych oraz broni pancernej. W zamian oferuje ok. 200 tomików Żółtego Tygrysa i książki o tematyce wojenno-morskiej. Może zapłacić.

Eugeniusz Kizyk — 11-200 Bartoszyce. skr. poczt. 8 — poszukuje TBiU, PM, PSB oraz innych materiałów i książek o lotnictwie, katalogów firm zachodnich, modeli samolotów i czołgów (1:72) oraz czasopism modelarskich. W zamian oferuje nie sklejone modele samolotów (1:72), farby Humbrol, książki o lotnictwie wojskowym i okrętach wojennych wydawnictw zagranicznych. Nawiąże korespondencję z kolegami z zagranicy, m.in. z CSRS i NRD.

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny**, zastępca redaktora naczelnego — **Tadeusz Malinowski**, sekretarz redakcji — **Henryk Kucharski**, zastępca sekretarza redakcji — **Piotr Górski**, redaktorzy: **Wojciech J. Gawrych, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski**, redaktor graficzny — **Jolanta Kalita**, redaktor techniczny — **Wiesława Dymnicka**, sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska.**

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27 33 78 — redaktor naczelny — sekretariat, 27 52 60 — zastępca redaktora naczelnego — sekretarz redakcji.

WYDAWCA: Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 390 zł, półrocznie — 780 zł, rocznie — 1 560 zł.

WARUNKI PRENUMERATY:

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora. Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:

— do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz na cały rok następny,

— do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 35 zł za słowo, ogłoszeń urzędowych, ogłoszeń reklamowych i handlowych komunikatów 75—90 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. **Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.**

Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów.
PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 1986-09-05. Zam. 8065. P-75.
PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37605



Mistrzowie Polski F3B 1986. Na najwyższym podium — C. Zdrójkowski, z prawej — K. Jasiński, z lewej — W. Szumiński

Zdjęcie: W. Niestoj

MISTRZOSTWA POLSKI F3B—1986

W ramach 51. Mistrzostw Polski Modeli Latających rozegrano 1986-07-19 do 21 zawody modeli szybowców zdalnie sterowanych klasy F3B. Organizatorem był Aeroklub Mielecki, który w bieżącym roku obchodzi 40. rocznicę działalności. Mistrzostwa modeli klasy F3B rozegrano pierwszy raz z oddzielną klasyfikacją seniorów i juniorów.

Do Mistrzostw Polski zakwalifikowało się 34 seniorów (startowało 26) i 2 juniorów. 7 zawodników nie zgłosiło się z nieznanych powodów. G. Peszke i L. Zyga z A. Podkarpackiego brali w tym samym terminie udział w międzynarodowych zawodach w Popradzie w CSRS.

Zawody rozegrano wg regulaminu FAI z 1984 i po raz pierwszy przeprowadzono 5 tur lotów. Każda tura obejmowała dla seniorów 3 konkurencje: długotrwałość, odległość i prędkość, natomiast dla juniorów tylko dwie pierwsze. Szkoda, że nie zdołano przeprowadzić 6 tury lotów, gdyż zgodnie z regulaminem, lokaty byłyby ustalane wg 5 najlepszych tur poszczególnych zawodników, co byłoby korzystne dla niektórych zawodników (B. Manińskiego, M. Luzińskiego, T. Jakubczyka, T. Strzesińskiego, a szczególnie J. Grochota). Obciążyć tym należy kierowników sekcji niektórych aeroklubów, którzy przy zgłoszeniach nie podali numerów kanałowych rezonatorów kwarcowych, co umożliwiłoby wcześniejsze ustalenie grup startowych.

Poziom sportowy zawodów — dobry, uwzględniając złożone warunki meteorologiczne (mżawka). Zauważalny jest postęp konstrukcyjno-technologiczny modeli oraz względnie wyrównany poziom ich pilotażu. Charakterystyka geometryczna modeli czołowych zawodników znacznie zróżnicowana. Rozpiętość: od 2,3 m do 3,0 m, profile płatów przeważnie HQ 2,5/9 i E 205. C. Zdrójkowski startował z nowym modelem z niedzielonym płatem z klapolotkami (dźwigar pasowy z rowingu węglowego), nakładanym na kadłub i mocowanym śrubą. Odnosiło się wrażenie, że nie zostały w pełni wykorzystane możliwości lotne modelu T. Synka (4 lokata); startował modelem o małej rozpiętości z profilem płata E 205 (charakteryzował się dobrą prędkością i dużą zwrotnością).

Pierwszy raz wielu zawodników (34,6%) startowało z modelami wykonanymi z zestawów produkowanych z materiałów krajowych w Łodzi, zajmując dobre lokaty (2 — K. Jasiński; 6 — R. Miśkiewicz; 11/12 — R. Czerwiński).

Tegoroczne MP wykazały, że zawodnicy dysponujący tylko jednym modelem nie mają szans na zajęcie dobrej lokaty (szczególnie gdy rozegra się ponad 5 tur lotów), gdyż nawet przy poprawnym pilotażu zdarzają się poważne uszkodzenia modeli nawet w początkowych turach, powodujące zerową punktację aż do końca zawodów. Przykładem może być Z. Sobczyk, E. Rogowski, W. Stefański i M. Czapla.

Organizacja zawodów dobra, chociaż biorąc pod uwagę, że Aeroklub Mielecki organizuje Mistrzostwa Polski już po raz trzeci, można było spodziewać się nieco lepszej organizacji, zwłaszcza służby technicznej.

Jak już podano w MP brało udział tylko dwóch juniorów, z aeroklubów które nie posiadają silnej grupy seniorów F3B. Natomiast aerokluby z liczną grupą seniorów (Podkarpacki, Zagłębia Miedziowego, Łódzki, Warszawski) nie zgłosiły żadnego juniora, a na pewno aerokluby te mają aparatury radiowe (szczególnie w modelarniach spółdzielczych). Świadczy to o słabej pracy instruktorów w tej klasie modeli z grupami młodych modelarzy. Należy mieć nadzieję, że przyszły rok przyniesie znaczną poprawę, gdyż aeroklubom winno zależeć na zdobywaniu punktów — a „leżakujące" cenne aparatury radiowe starzeją się!

Przed podaniem ostatecznej klasyfikacji czołowych zawodników należy zaznaczyć, że już od pierwszej tury lotów zarysowała się przewaga C. Zdrójkowskiego, K. Jasińskiego i W. Szumińskiego. O względnie wyrównanym poziomie sportowym czołówki świadczy fakt, że zawodnik zajmujący 10 lokatę uzyskał 82,4% punktów zwycięzcy.

WYNIKI

Seniorzy: 1. C. Zdrójkowski, A. Warszawski — 14 426 pkt.; 2. K. Jasiński, A. Łódzki — 13 949 pkt., 3. W. Szumiński, A. Gliwicki — 13 815 pkt., 4. T. Sypka, A. Rybnicki — 13 051 pkt., 5. A. Krupa, A. Podkarpacki — 12 839 pkt., 6. R. Miśkiewicz, A. Łódzki — 12 399 pkt., 7. B. Mamiński, A. Gdański — 12 177 pkt., 8. M. Luziński, A. Łódzki — 12 159 pkt., 9. A. Wierzchałowski, A. Warszawski — 12 035 pkt., 10. T. Jakubczyk, A. Zagłębia Miedziowego — 11 882 pkt.

Juniorzy: 1. J. Bauer, A. Kujawski — 9636 pkt., 2. I. Miłoszewski, A. Szczeciński — 8103 pkt.

WŁADYSŁAW NIESTOJ

MEMORIAŁ IM. EDMUNDA OSIŃSKIEGO

Zawody modeli akrobacyjnych F3A, w randze półfinałów Mistrzostw Polski — po raz pierwszy rozegrane zostały jako zawody o Memoriał im. Edmunda Osińskiego nieżyjącego już, znanego i cenionego modelarza oraz działacza modelarskiego. W ten sposób grono najbliższych przyjaciół i kolegów z Aeroklubu Warszawskiego utrwaliło Jego pamięć fundując także nagrody, puchary, dyplomy i pamiątkowe plakietki. Dopisała piękna i słoneczna pogoda, stawiła się bardzo liczna publiczność, w obu kategoriach startowała bez mała czołówka krajowa czynnych zawodników, a w kategorii modeli akrobacyjnych F3A wystartowało aż 18 zawodników.

F3A, to zdalnie sterowane modele akrobacyjne. Kategoria emocjonująca, lecz trudna. Dlatego też należy odnotować pojawienie się kilku młodszych zawodników. Na czym latano? Większość modeli to stare konstrukcje lub pochodne typu: KWIK FLY, BLUE ANGEL, CURARE. Nowe modele własnej konstrukcji, to: BOOGIE WOOGIE zawodnika ze Szczecina, bardzo szybki model F. Glasowicza z Krakowa i bardzo wolno latający model J. Kosińskiego z Warszawy.

Model J. Kosińskiego, który swoim lotem zrobił najlepsze wrażenie, wyposażony był w silnik Webra Speed-61 RACING LS (o mocy 1,4 kW przy 13 000 obr/min). Śmigło trójłopatowe 11 × 7". Stery i lotki bezszczelinowe, przyklejone klejem silikonowym.

Makiety F4C. Modele tej kategorii budziły największe zainteresowanie licznej publiczności, były dosłownie oblegane i podziwiane za precyzję i finezję wykonawczą. Największy jednak podziw wzbudzał historyczny RWD-8 Romana Niedzielskiego z Dęblina, wykonany w skali 1:3, o masie 15 kg, napędzany silnikiem czterosuwowym Quadra 32 cm³. Modelu nie demonstrował w locie jego wykonawca i właściciel, który w rozmowie ze mną stwierdził skromnie, że: „owszem, latam, ale jeszcze nie tak dobrze, by już zdecydować się pilotować ten właśnie model". Należy oczekiwać, że stanie się to już wkrótce, czego życzono sympatycznemu konstruktorowi RWD-8.

Zawody memoriałowe: Ogólnopolskie Zawody Modeli Akrobacyjnych Zdalnie Sterowanych F3A oraz Otwarty Konkurs Makiet F4C rozegrano w Warszawie 28—29 czerwca 1986.

W zawodach F3A (17 zawodników) zwyciężyli: 1. Franciszek Glasowicz (A. Krakowski) — 2962 pkt., 2. Jerzy Kosiński (A. Warszawski) — 2805 pkt., 3. Józef Ulas (A. Poznański) — 2752. Rozegrano 4 kolejki lotów.

W konkursie makiet najlepsze wyniki uzyskali: 1. Roman Niedzielski i Wiesław Szymkowski (RWD-8) — 100 (wykonanie) + 299 (lot) = 399 pkt., 2. Lech Podgórski (Prząśniczka) — 80 + 231 = 321 pkt., 3. Wiesław Szymkowski (Volksplane) — 80 + 223 = 303. Sklasyfikowano 8 makiet (Bąk, Kittywake, Fokker E-V, Fokker Dr-1, RWD-5 i poprzednio wymienione).

GERARD SOLDAT

Na zdjęciach G. Soldata: Przed startem F3A (na pierwszym planie) Boogie Woogie. RWD-8 w locie.





MISTRZOSTWA POLSKI JUNIORÓW F1A, B, C

W Gliwicach rozegrane zostały 23—26 czerwca 1986 Mistrzostwa Polski Modeli Swobodnie Latających Juniorów. W klasie F1A (25 zawodników) zwyciężyli: 1. R. Oporowski (A. Poznański) — 1164 pkt., 2. R. Kopacz (A. Gliwicki) — 1150 pkt., 3. D. Stężalski (A. Wrocławski) — 1117 pkt.

W klasie F1B (25 zawodników) najlepszymi okazali się: 1. P. Bączkowski (A. Włocławski) — 1260 pkt., 2. A. Majorczyk (A. Lubuskiej) — 1203 pkt., 3. J. Żurowski (A. Gliwicki) — 1097 pkt.

W klasie F1C (24 zawodników) mistrzami zostali: 1. C. Galiński (A. Gliwicki) — 1003 pkt., 2. M. Hrycak (A. Wrocławski) — 932 pkt., 3. M. Szender (A. Gliwicki) — 803 pkt.

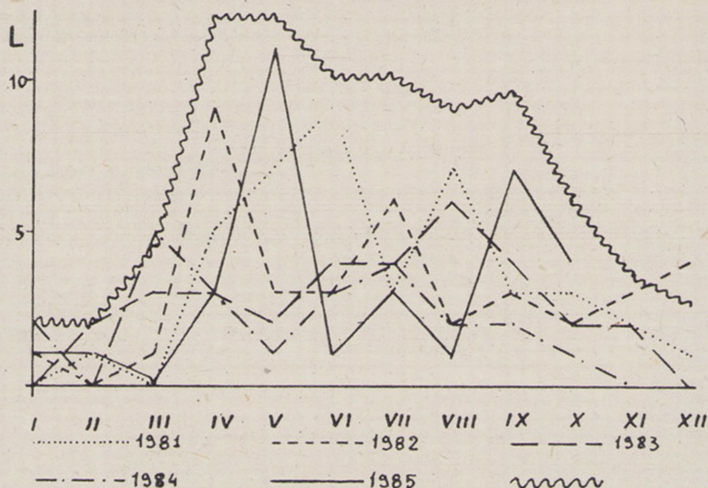
Rozegrano po 7 kolejek startowych.



Na zdjęciu: Na starcie modeli z silnikami spalinowymi F1C. Zdjęcie: A. Tęsny.

WYPADKI LOTNICZE

Przebieg wypadków we włoskim szybownictwie i motoszybownictwie w latach 1981—1985 z podziałem na miesiące (styczeń — grudzień). Linia wężykowa oznacza wartość średnią (w innej skali). L — liczba wypadków w roku.



SUN Ñ FUN-86

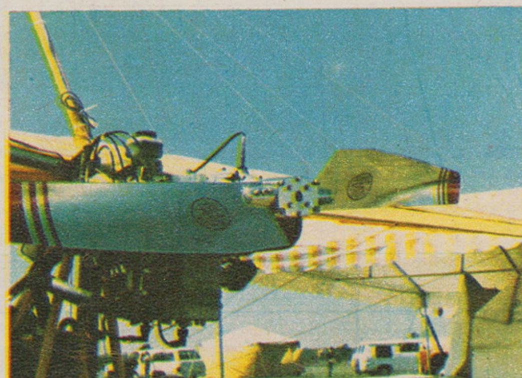
Nasz stały czytelnik inż. JERZY KOŁECKI nadesłał zdjęcia z Sun ñ Fun EAA Fly In-86, drugiej co do wielkości imprezy lotnictwa ultralekkiego, amatorskiego i eksperymentalnego w USA — po Oskhosh. W tym roku ULM-ów było tu ok. 200. Impreza odbyła się w marcu br. w Lakeland na Florydzie. Łączy ona targi lotnicze, wystawę i pokazy w locie (już po raz 12).

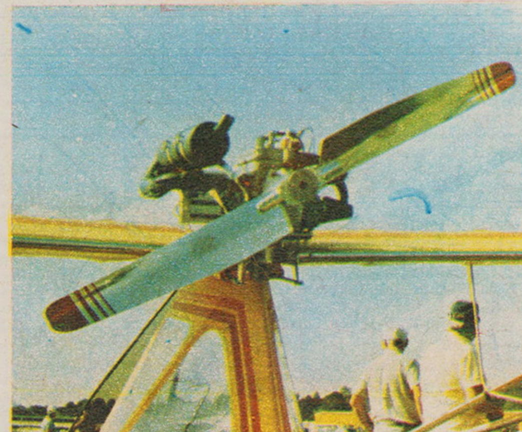
Inż. J. Kołecki, absolwent Wydziału Lotniczego Politechniki Sztokholmskiej, ma wytwórnię lotniczą produkującą śmigła Super Prop opatentowane w Europie i USA. Są to lekkie, stałe i przestawialne, śmigła metalowe o ciągu większym (21—32%) i cichsze od śmigieł klasycznych — do ULM-ów, motolotni, poduszkowców, elektrowni wiatrowych itp.

Na zdjęciach, kolejno od góry: wiropłat K. Brock'a (ma mieć śmigła SP). Kitfox z silnikiem o mocy 36,8 kW. Amfibia Buccaneer Ultralight, dwumiejscowa, z silnikiem Rotax o mocy 47 kW. Samoloty mają śmigła SP.









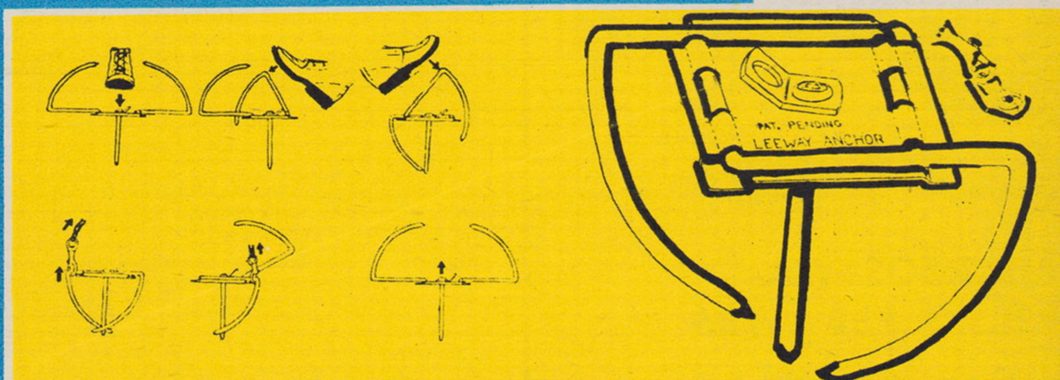


MINI

Projekt, w zasadzie bezzałogowego, wojskowego minisamolotu kosmicznego dla sił szybkiego reagowania USA. Start na niską orbitę w czasie do 2 h od chwili przetransportowania przez np. B-747.

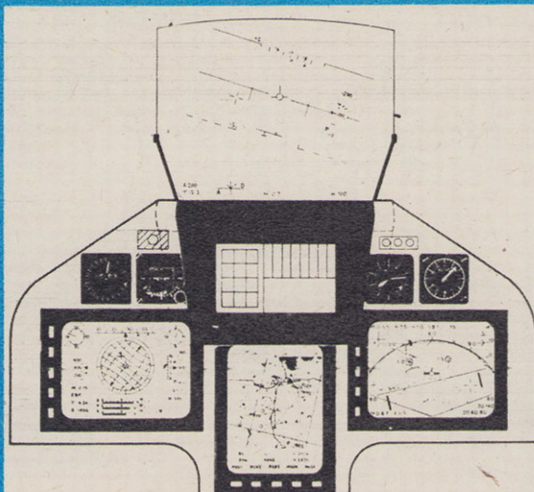
TEŻ POTRZEBNE

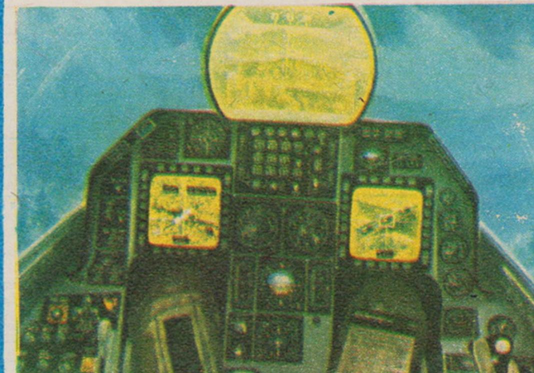
Pomysłowe urządzenie zgłoszone do opatentowania w USA, a służące do szybkiego i łatwego kotwienia szybowców, ULM-ów, przyczep holowniczych itp.

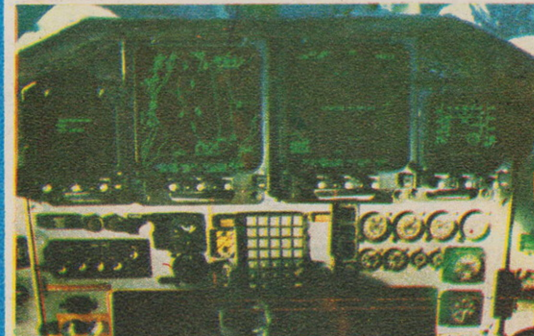


TABLICE POKŁADOWE

Tablice przyrządów w kabinach pilotów samolotów wojskowych niedalekiej przyszłości. Od góry: JAS (Szwecja), F-16 Advanced i propozycja wytwórni Sperry.









PATROL DROGOWY

Śmigłowiec Ka-26 w służbie radzieckiej milicji drogowej. Wyposażony w środki łączności i pomiaru prędkości pojazdów.

Zdjęcia i rysunki: J. Kołecki, „Aeroflot-narodnomu chozjajstwu", „Air et Cosmos", „Soaring", „Volo a Vela".